



**Tölvustutt tungumálanám á  
framhaldsskólastigi**  
Tæknin sem stuðningstæki í enskukennslu

Magnús Huld Sigmarsdóttir

Lokaverkefni til M.Ed.-prófs  
Kennaradeild



**HÁSKÓLI ÍSLANDS**  
**MENNTAVÍSINDASVIÐ**



**Tölvustutt tungumálanám á  
framhaldsskólastigi**  
*Tæknin sem stuðningstæki í enskukennslu*

Magnús Huld Sigmarsdóttir

Lokaverkefni til M.Ed-prófs í menntun framhaldsskólakennara

Leiðbeinandi: Michael Dal

Kennaradeild

Menntavísindasvið Háskóla Íslands

Október 2014

Tölvustutt tungumálanám á framhaldsskólastigi.

Tæknin sem stuðningstæki til enskukennslu.

Ritgerð þessi er 30 eininga lokaverkefni til meistaraþrófs við Kennaradeild, Menntavísindasviði Háskóla Íslands.

© 2014 Magnús Huld Sigmarsdóttir

Ritgerðina má ekki afrita nema með leyfi höfundar.

Prentun: Háskólaprent ehf.

Reykjavík, 2014

## Formáli

Ritgerð þessi er lögð til fullnustu M.Ed gráðu í náms- og kennslufræðum, með áherslu á upplýsingatækni og miðlun. Vægi ritgerðarinnar er 30 einingar (ECTS) og byggist á eigindlegri rannsókn á tölvustuddri tungumálakennslu í nokkrum framhaldsskólum á Íslandi.

Leiðsagnarkennari var Michael Dal, lektor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands og sérfræðiráðgjöf veitti dr. Sólveig Jakobsdóttir, prófessor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands og fá þau bestu þakkir fyrir leiðsögn og góðar leiðbeiningar.

Ritgerðin var unnin skólaárið 2013-2014 og fram að hausti 2014. Rannsóknin fór fram á vorönn 2014 með þátttöku sjö starfandi enskukennara.

Viðmælendum mínum í rannsókninni vil ég þakka kærlega fyrir þátttöku þeirra í rannsókninni. Ég vil einnig þakka foreldrum mínum, Sólrúnu systur og Maríu Sólveigu vinkonu fyrir að lesa ritgerðina yfir og Lárusi Kjartanssyni þakka ég stuðning, þolinmæði og hvatningu meðan á ritgerðarsmíðum stóð.



## Ágrip

Meginmarkmið þessarar ritgerðar var að kanna notkun tölvutækni í enskukennslu við framhaldsskóla á Íslandi og fjalla um hugtakið tölvustutt tungumálanám til að skoða viðfangsefnið nánar.

Höfundur ákvað að nálgast viðfangsefnið með því að gera rannsókn á viðhorfum og störfum enskukennara á framhaldsskólastigi á Íslandi. Sjö enskukennarar við jafnmarga framhaldsskóla tóku þátt í rannsókninni, tveir karlmenn og fimm konur. Þátttakendur voru á aldrinum 28 – 44 ára með kennslureynslu frá einu upp í sextán ár. Rannsóknin var eigindleg og byggði á hálfopnum viðtölum sem tekin voru á vorönn 2014, þar sem spurt var um viðhorf kennaranna til tölvustudds tungumálanáms (TST) og hvernig þeir nýttu tækni í eigin kennslu.

Niðurstöður leiddu í ljós ólíkar skoðanir kennaranna á tölvustuddu tungumálanámi. Misjafnt var hversu mikið þeir studdust við tölvutækni í kennslu þrátt fyrir að allir virtust nýta hana í einhverju mæli. Aðstaða á vinnustað auk viðhorfs samstarfsfélaga virtist hafa mikil áhrif á hvort kennararnir nýttu sér TST í starfi. Tækninotkun viðmælenda í kennslu snéri helst að notkun ritvinnsluforrita og internetsins. Netið nýttist helst til upplýsingaleitar, notkunar á netorðabókum sem og við val á hlustunarefni. Kennararnir voru sammála um marga kosti jafnt sem galla upplýsingatækninnar. Ekki voru allir sammála um hvaða aðferðir hentuðu best til að æfa ýmsa færniþætti líkt og hlustun og ritun og hversu jákvæð tölvunotkun nemenda í tímum væri. Öllum kennurunum þótti tæknin henta vel í enskukennslu vegna mikils framboðs efnis, en skiptar skoðanir voru á hversu mikið ætti að nýta hana.

Sumir kennarana vildu banna tölvu- og farsímanotkun nemenda sinna meðan aðrir gáfu nemendum lausari taum. Kennararnir sem voru jákvæðastir gagnvart TST virtust eiga það sameiginlegt að telja að nemendur bæru ábyrgð á eigin námi og að þeir þyrftu að læra að vinna með tækninni. Flestir sögðust hafa lært fremur lítið um notkun tækni í kennslu í sínu skyldunámi til kennsluréttinda. Allir, utan eins viðmælenda, töldu sig hafa gagn af því læra meira um TST og nýtingu þess í námi og kennslu.

## **Abstract**

The main aim of this essay was to view how computer technology was used in English teaching in upper secondary schools in Iceland and to discuss the concept of computer assisted language learning in order to observe the subject in more detail. To approach the subject the author decided to conduct a research and aim of this research was to get an insight into the attitude and work procedures of English teachers. Seven English teachers in seven colleges took part in the research; two men and five women. The participants' age range was from 28 to 44 years old with teaching experiences ranging from one year up to sixteen. The research was qualitative and based on semi structured interviews that took place during the spring term of 2014, where the teachers were asked about their opinion on computer assisted language learning and how they use technology in their teaching.

The results show that the teachers have very different views on computer assisted language learning (CALL). How much they use technology in their teaching varies, but all of them seem to use it to a certain point. School facilities as well as co-workers attitudes seem to have the most influence regarding the use of CALL in teaching. The teacher's use of technology is for the most parts limited to the use of Word processors and the internet. The internet is mostly used for information search, including the use of online dictionaries and finding material to practice listening. The teachers agreed on some of the downsides of informational technology, for example that plagiarism has become a greater issue with the use of the internet. The teachers disagreed on which methods best suited to practice different language skills, for example listening and writing as well as how beneficial computer use in class is for the students.

All of the teachers agreed on that technology is enriching English teaching because of the amount of material one can find online but they disagreed on how much CALL should be used in class. Some of the participants banned students from using computers and phones in class while others were less strict on the matter. The teachers who held a more positive view towards CALL seemed to share the opinion that students were responsible for their education and needed to learn how to work along with the use of technology. Most of the teachers stated that they had learned little about the use of technology in teaching during their teacher education studies. All the teachers except one believed it would be beneficial to learn more about CALL and its uses in teaching and learning.



## Efnisyfirlit

Formáli .....	3
Ágrip .....	5
Abstract .....	6
1 Inngangur .....	9
1.1 Rannsóknarspurningar .....	10
1.2 Efnistöð ritgerðarinnar .....	10
2 Tungumálanám og tækni .....	11
2.1 Tungumálanám og kennsla.....	11
2.1.1 Fjórir færniþættir í tungumálanámi .....	11
2.1.2 Hugmyndir og stefnur .....	14
2.1.3 Kennsluaðferðir og tengd hugtök .....	15
2.2 Þróun tækni, samfélög og tækninotkun.....	19
2.2.1 Tækni og tungumál .....	19
2.2.2 Saga tölvustudds tungumálanáms (TST) .....	21
2.2.3 Kennsluaðferðir í TST .....	25
2.2.4 Stefnumótun í upplýsingatækni á Íslandi.....	28
2.2.5 Notkun upplýsingatækni í skólasterfi á Íslandi.....	34
3 Aðferð .....	39
3.1 Rannsóknarsnið .....	39
3.2 Val á þátttakendum .....	39
3.3 Þátttakendur.....	40
3.4 Framkvæmd rannsóknarinnar og gagnaöflun .....	41
3.5 Greining gagna.....	41
3.6 Takmarkanir rannsóknarinnar og siðferðileg álitamál .....	42
4 Niðurstöður .....	45
4.1 Kostir og notagildi TST .....	45
4.1.1 Tæknin er að bæta tungumálanám.....	45
4.1.2 TST hentar vel nemendum með námserfiðleika .....	46
4.1.3 Tæknin auðveldar starf kennara .....	47
4.1.4 Nemendasjálfstæði og efni á tölvutæku formi .....	47
4.2 Neikvæðar hliðar TST .....	48
4.2.1 Hentugleiki TST og mögulega truflandi áhrif.....	48

4.2.2	Tæknileg vandamál tengd TST .....	51
4.2.3	TST getur haft slæm áhrif á ritun nemenda .....	51
4.2.4	Mikið um ritstuld .....	52
4.2.5	Nemendur geta reynst hindrun fyrir notkun TST .....	52
4.3	Notkun viðmælenda á tækni í kennslu .....	54
4.3.1	Möguleikar TST í æfingu færniþátta .....	54
4.3.2	Sýna nemendum möguleika tækninnar .....	56
4.3.3	Rafræn próf og hópavinna .....	56
4.3.4	Myndbönd og leikir í tímum .....	57
4.4	Aðstaða í skólum og þörf á þjálfun .....	58
4.4.1	Aðgengi að tölum og samstarf kennara .....	58
4.4.2	Hefur aldur kennara áhrif á notkun TST? .....	60
4.4.3	Kennslukerfi í skólum .....	60
4.4.4	Tæknikennsla í kennaranámi og frekari þjálfun .....	62
4.4.5	Aukin tækninotkun í kennslu? .....	63
4.5	Samantekt .....	64
5	Umræður .....	67
5.1	Bakgrunnsupplýsingar viðmælenda .....	67
5.2	Ólík viðhorf enskukennara .....	67
5.2.1	Viðhorf gagnvart nemendum og tækni í enskukennslu .....	69
5.3	Notkun viðmælenda á tækni í kennslu .....	70
5.3.1	Notkun viðmælenda á kennsluaðferðum í TST .....	71
5.3.2	Svör viðmælenda í ljósi annarra íslenskra rannsókna .....	74
5.3.3	Hefur tæknin samlagast kennslu? .....	76
5.4	Aðstaða í skólum varðandi tölvu- og tækninotkun .....	78
5.5	Styrkleikar og veikleikar rannsóknarinnar .....	79
6	Lokaorð .....	81
	Heimildaskrá .....	83
7	Viðauki .....	89

# 1 Inngangur

Upplýsingatæknin hefur breytt hversdagslífi okkar. Við notum tölvur til að skrifa og vinna með texta, reikna, leita upplýsinga, [...] hlusta á tónlist, skoða myndir og horfa á kvikmyndir. Við göngum með snjallsíma og spjaldtölvur á okkur og notum til að hringja, senda tölvupóst, afla okkur upplýsinga og stytta okkur stundir, hvar sem við erum stödd (Eiríkur Rögnvaldsson, Kristín M. Jóhannsdóttir, Sigrún Helgadóttir og Steinþór Steingrímsson, 2012, bls. 1).

Tölvur og tækni eru orðin hluti af daglegri tilvist flestra og þar af leiðandi mætti búast við að tækni væri komin lengra á veg á hinum ýmsu sviðum þar með talið innan menntakerfisins. Það er þó ekki sjálfgefið og margar ástæður geta legið þar að baki. Því er áhugavert að skoða hver staða tækninnar er í skólum landsins og þá sér í lagi hvernig hún er nýtt í kennslu.

Rannsókn verður til úr ákveðinni þekkingu á tilteknu sviði og forvitni um sérstakt viðfangsefni því tengdu. Áhuginn á rannsóknarefninu vaknaði þegar ég var í æfingakennslu veturinn 2012-2013. Ég var svo heppin að stunda æfingakennslu við tvo skóla þar sem ég fékk leiðsögn og að fylgjast með tveimur fremur ólíkum leiðsagnarkennurum við störf. Skólinn þar sem ég sinnti æfingakennslu á fyrri önninni var sá menntaskóli sem ég sjálf stundaði nám við og kom mér það á óvart hve lítið hafði breyst á þeim 10 árum sem liðin voru frá því að ég lauk þaðan stúdentsprófi. Þegar svo á seinni önninni kom í ljós að fremur lítið fór einnig fyrir notkun tækni í kennslu í hinum skólanum þá fór ég að velta fyrir mér hver staðan væri í framhaldsskólum yfir höfuð og hvort kennarar væru almennt að styðjast við tækni í kennslu. Þá hafði ég sérstakan áhuga á því að skoða hvað enskukennarar væru að gera í sinni kennslu, í fyrsta lagi vegna þess að enska er mín sérgrein og síðan í öðru lagi vegna þess að ég er þeirrar skoðunar að tækninotkun geti nýst sérlega vel í enskunámi.

Ritgerð þessi snýr að notkun tölvutækni í enskukennslu við framhaldsskóla á Íslandi og mun hugtakið tölvustutt tungumálanám verða notað við umfjöllun á efninu. Tölvustutt tungumálanám (e. computer assisted language learning, skammstafað sem CALL) má skilgreina sem tungu-málanám með hjálp tölvu og annars tölvutengds búnaðar (Levy, 1997). Tölvutengt tungumálanám verður í þessari ritgerð nefnt TST.

Viss stefnumótun hefur átt sér stað á Íslandi hvað snertir notkun upplýsingatækni í skólakerfinu, auk þess sem málefnið hefur verið nokkuð rannsakað. Framhaldsskólastigið virðist þó hafa verið minna rannsakað en grunnskólastigið og umfjöllun hefur verið meiri í tengslum við grunnskólana. Lítið hefur verið um rannsóknir á notkun TST í sérstökum fögum, eins og ensku, og er þessari ritgerð ætlað að vera lóð á þær vogaskálar.

## 1.1 Rannsóknarspurningar

Meginmarkmið þessarar ritgerðar er að skoða og rannsaka notkun tölvutækni í enskukennslu við framhaldsskóla á Íslandi og fjalla í því sambandi um hugtakið tölvustutt tungumálanám og skoða fræðilega umfjöllun og rannsóknir sem gerðar hafa verið um þetta viðfangsefni.

Rannsóknarefnið verður skoðað út frá fræðilegri þekkingu um viðfangsefnið, auk þess sem rannsókn verður gerð meðal enskukennara í framhaldsskólum og verður notast við viðtöl við kennara til að sækja vitneskjuna beint frá uppsprettunni, þar sem það eru kennarar sem stjórna því að mestu leyti hvernig þeirra eigin kennsla fer fram. Það eru því viðhorf kennara sem ráða kennslunni og margar breytingar eru á þeirra valdi. Rannsóknin er eigindleg og byggir á viðtölum við sjö starfandi enskukennara við jafn marga framhaldsskóla og snýr að viðhorfum þeirra og nýtingu á upplýsingatækni í kennslu. Einnig verður leitað eftir upplýsingum sem gefa innsýn inn í stöðu skólanna, ásamt því hvort skólabragur og aðstaða í skólum hafi áhrif á viðhorf kennara.

Markmið rannsóknarinnar er að leita svara við eftirfarandi rannsóknarspurningum:

Hver eru viðhorf enskukennara á framhaldsskólastigi gagnvart notkun tölvutækni í kennslu og hvernig eru þeir að nýta hana?

Hvernig meta viðmælendur aðstöðu sína á vinnustað til tölvu- og tækninotkunar í tengslum við nám?

## 1.2 Efnistöð ritgerðarinnar

Í fræðilegri umfjöllun verður fjallað um færniþættina fjóra í tungumálum, ásamt kennsluaðferðum og stefnum í tungumálanámi. Mikilvægt er að fjalla um þessa þætti því að þekking á þeim leiðir til betri skilnings á viðfangsefninu TST og rannsókninni sjálfri. Í framhaldinu verður hugtakið TST skilgreint ásamt því að skoða íslenskar og erlendar rannsóknir og fræðigreinar á þessu sviði. Fjallað verður um aðferðafræði rannsóknarinnar og viðtalsniðurstöður á kaflaskiptan hátt í viðkomandi kafla, þar á eftir koma umræður sem eru túlkun á niðurstöðum settar í samhengi við fræðilega umræðu, með það að markmiði að finna svör við rannsóknarspurningunum.

## 2 Tungumálanám og tækni

Þessi kafli er tvískiptur. Fyrri hluti snýr að tungumálanámi almennt, kenningum, stefnum og kennsluaðferðum í sögulegu samhengi. Sá hluti er lausleg kynning á kennslufræðilegum hugtökum og tengdum atriðum og er þeirri yfirferð ætlað að setja eins konar skýringarramma fyrir umfjöllun seinni hluta kaflans, sem snýr að notkun tækni í kennslu. Í síðari hluta verður fjallað um þróun tækni og tölvustuddrar tungumálakennslu ásamt aðferðum í TST. Auk þess er umfjöllun um stefnumótun á Íslandi hvað varðar upplýsingatækni og komið inn á rannsóknir er gerðar hafa verið á efnissviðinu.

### 2.1 Tungumálanám og kennsla

Tungumálafærni má skipta upp í fjóra þætti, verður hér fjallað um þá og í framhaldinu hvernig hugmyndir hafa þróast varðandi tungumálanám og kennslu. Í þessari umfjöllun verða mikilvæg kennslufræðileg hugtök og aðferðir kynntar til sögunnar, sem mynda samhengi þegar kemur að síðari umfjöllun um TST.

#### 2.1.1 Fjórir færniþættir í tungumálanámi

Í rannsóknnum og kennsluháttum tungumála hafa verið skilgreindir fjórir færniþættir tungumála og áhersla verið lögð á mikilvægi þeirra. Hér verður fjallað um þá meðal annars til að aðgreina ólíka þætti tungumálsins, sem misjafnlega erfitt er að kenna með notkun TST í kennslu.

Færniþættirnir eru hlustun, lestur, ritun og tal. Þeim má skipta í tvo flokka er snúa að móttöku málsins (e. receptive) sem eru hlustun og lestur sem mynda skilning, og síðan tvo flokka sem snúa að sköpun í tungumáli (e. productive) en það eru ritun og tal sem skapa merkingu. Lestur og ritun eru skriflegir en hlustun og tal eru munnlegir þættir tungumáls (Brown, 2007; Nunan, 2003).

Hlustun er færniþáttur sem snýr að móttöku og er munnlegur þáttur. Hlustun er virkt ferli, sem hefur þann tilgang að skilja það sem hlustað er á en ekki er einungis unnið úr því sem heyrt er heldur eru upplýsingarnar samtímis tengdar við aðra vitneskju sem hlustandi býr yfir nú þegar (Nunan, 2003). Hlustun er yfirleitt gagnvirk eða ógagnvirk en aðstæður sem fela í sér gagnvirka hlustun eru yfirleitt á rauntíma til dæmis í samtölum. Þar þarf hlustun og skilningur að fara fram samstundis en tækifæri gefst stundum á

að biðja viðmælanda um frekari útskýringar, endurtekningu eða að tala hægar. Ógagnvirk hlustun á sér til dæmis stað þegar hlustað er á fyrirlestur, útvarp og sjónvarp þar sem ekki er hægt að biðja um endurtekningu eða útskýringar (Lingualinks Library, 1999; Nunan, 2003). Hlustun er færniþáttur sem vefst oft fyrir tungumálanemum en þeir upplifa oft ákveðinn þrýsting um að þeir eigi að skilja hvert einasta orð (Cabrera og Bazo, 2002).

Mikilvægi hlustunar í tungumálanámi má ekki vanmeta en með hlustun eru málvísindalegar upplýsingar mótteknaðar og síðan unnið úr þeim. Án þess skilnings sem með þessu fæst væri ekki hægt að nota tungumálið á réttan hátt þar sem sá skilningur er nauðsynlegur öllum þáttum málsins (Brown, 2007). Hlustun hafði lítið sem ekkert vægi í tungumálakennslu fram til seinni hluta 19. aldar en þá komu nýjar hugmyndir fram um tungumálanám. Þær hugmyndir sneru að því hvernig börn læra móðurmál sitt en þau læra að mestu með hlustun áður en þau fara að beita málinu af sjálfsdáðum. Kenningar urðu til um að nemendur ættu að heyra tungumálið áður en þeir læsu það en þessar kenningar voru tengdar beinu aðferðinni þar sem kennsluaðferðir innihéldu mikla hlustun og munnlega framsetningu kennsluefnis. Audio-lingual aðferðin sem varð vinsæl í tungumálakennslu á tímum síðari heimsstyrjaldarinnar var á svipaðri línu en nemendur hlustuðu að jafnaði fyrst á talað mál áður en þeir lásu texta. Um miðbik áttunda áratugarins varð tjáskiptaaðferðin vinsæl í tungumálanámi en þá varð hlustunarþátturinn samtvinnaður allri kennslu þar sem aðferðin byggir á námi fyrir tilstuðlan samskipta (Nunan, 2003).

Lestur er færniþáttur þar sem málið er mótttekið á skriflegu formi. Hið ritaða orð umkringir okkur og er afar mikilvægt í hinum akademíska heimi (Brown, 2007). Til að tileinka sér erlent tungumál er nauðsynlegt að læra að lesa málið en sú kunnátta er oft mikils metin því hún skilar hvað mestum árangri í skólakerfinu þar sem mikið er um lesið efni. Ólíkar hugmyndir eru uppi um hvort gagnist betur í tungumálanámi að lesa upphátt eða í hljóði, en sumir telja henta tungumálanámi betur að lesa texta upphátt meðan aðrir telja það snúa meira að æfingu framburðar en lesturs (Cabrera og Bazo, 2002; Nunan, 2003). Lestur getur hjálpað til við að auka orðaforða, sem svo hjálpar síðar meðal annars til við hlustun. Lestri er stundum líkt við hlustun en við lestur gefst færi á að fletta upp orðum sem ekki skiljast og meiri tími gefst einnig til að móta skilning á því sem lesið er (Nunan, 2003).

Tal er skapandi færniþáttur á munnlegu formi. Mörgum nemendum erlendra mála þykir málfærni vera erfiðari en hinir þrír færniþættirnir. Ólíkt því að lesa og skrifa á tal sér yfirleitt stað á rauntíma meðan einhver bíður

eftir svari eða tjáningu. Ekki er heldur hægt að ritstýra né endurskoða það sem sagt er líkt og þegar ritað er (Nunan, 2003). Hægt er að skipta talmáli í þrjá flokka, gagnvirkt, gagnvirkt að hluta og ógagnvirkt. Gagnvirkt á við tal sem hluta af samtali, sem er algengasti flokkur tals við náttúrulegar aðstæður. Dæmi um tal sem er að hluta gagnvirkt er flutningur fyrirlesturs þar sem lesa má í svip hlustenda en dæmi um ógagnvirkt tal er upptaka hljóðbrots fyrir ræðu eða útvarp þar sem engin viðbrögð fást frá öðrum (LinguaLinks Library, 1999).

Tal er nátengt hlustun að því leyti að í hvoru tveggja eru munnlegir færniþættir og nauðsynlegt er að hafa getu í báðum færniþáttunum til að halda uppi samræðum. Við náttúrulegar aðstæður fer færni oft saman í þessum tveimur þáttum en í kennslustofum á það sama yfirleitt ekki við. Ýmsar hugmyndir hafa verið uppi í gegnum tíðina hvernig best sé að kenna talað mál í tungumálum. Lengi vel voru nemendur látnir þylja upp texta, sem þeir höfðu lagt á minnið úr bókum. Á sjötta og sjöunda áratugnum var sterk hugmyndafræðileg áhersla á hið mæltá mál í kennslu og algengt að nemendur væru mikið í munnlegum æfingum á orðum og frösum, sem þeir jafnvel skildu ekki sjálfir. Síðar varð hlustun á hljóðsnældum algeng til að venja nemendur við hljómfall tungumálsins en nú til dags er talað mál yfirleitt æft með þátttöku í samtölum og með samskiptum á málinu líkt og þegar móðurmál er lært með aðferðum á borð við tjáskiptaleiðina (Nunan, 2003; Brown, 2007).

Ritun er skapandi skriflegur færniþáttur. Ritun er vandasamur færniþáttur þar sem ritun er ekki einungis skrifleg útgáfa talaðs máls heldur vandlega uppsettur texti sem tjáir hugmyndir eða fræði (LinguaLinks Library, 1999). Það eru til margar tegundir ritaðs texta en texti getur meðal annars verið formlegur eða óformlegur. Sem dæmi um ólíkar tegundir texta má nefna fræðitexta, fréttatexta, formlegt eða óformlegt bréf, blogg, smáskilaboð og bókmenntatexta. Verklag í ritun var afar formfast allt þar til snemma á tuttugustu öldinni. Kennarar fylgdu að miklu leyti ákveðnum stöðluðum reglum og aðferðum. Einkunnir voru gefnar fyrir skrifleg verkefni þar sem nemenda var gefin einkunn eftir uppbyggingu, innihaldi og hversu vel var farið eftir málfræðireglum. Mikil áhersla var lögð á að farið væri eftir reglum og var málfræðilega réttur texti meira virði en gott innihald. Allur texti var settur upp eftir fyrirfram ákveðnu formi og nemendur skrifuðu lítið sem ekkert út frá eigin brjósti. Þetta verklag breyttist fyrst á áttunda áratug síðustu aldar þegar byrjað var að skoða ritun frá fleiri sjónarhornum (Nunan, 2003).

Í gegnum tíðina hafa þessir fjórir færniþættir verið aðgreindir og oft fjallað um þá í kennsluskráum sem aðskilda þætti. Nú er hins vegar meira um að reynt

sé að samþætta kennslu færniþáttanna og kenna þá sem eina heild (Brown, 2007). Í Aðalnámsskrá framhaldsskóla (1999) er sagt að mikilvægt sé „að vinna með alla færniþætti í huga þannig að kennslan endurspegli eðlilega notkun tungumálsins“ (bls.7). Algengt sjónarhorn á tungumálakennslu og nám er að læra eigið tungumál á heildstæðan hátt með merkingarbærum samskiptum en ekki í einangruðum færniþáttum. Í samtali þarf nemandi að skilja og tala nánast samtímis til að taka þátt og beita þarf hlustun og talfærni. Til að tengja tungumálanám raunverulegri málnotkun sem best er því mikilvægt að samtvinna kennslu allra færniþátta (Hinkel, 2006).

### 2.1.2 Hugmyndir og stefnur

Til að öðlast skilning á stöðu tungumálakennslu í dag er gagnlegt að skoða þá þróun sem átt hefur sér stað fram að þessu. Hugmyndir og stefnur hafa orðið til og þróast meðfram ólíku hugmyndafræðilegu landslagi en engin stefna eða kennsluaðferð hefur orðið til í tómarúmi. Að baki stefnum eða kenningum, sem snúa að menntun liggja hugmyndir um hvernig þekking myndast (MacDonald, 2003). Hugmyndir sem miða að því að lýsa raunverulegum fyrirbærum á óhlutbundinn hátt.

Í menntavísindum hjálpa kenningar til við að útskýra margbreytileika félagslegs og hugræns lífs á þann hátt sem gerir okkur kleift að greina hvernig hlutirnir virka og hvers vegna hlutirnir gerast eins og þeir gerast. Hér verður fjallað um þrjár stefnur sem hafa haft mikil áhrif á hugmyndir manna hvað varðar nám og kennsluaðferðir. Þessar stefnur eru atferlisstefna, hugsmíðahyggja og félagsleg hugsmíðahyggja.

Atferlisstefnan (e. behaviourism) byggir á hugmyndum um að nám fari fram með tilstuðlan breyttrar hegðunar (Poore, 2013). Stefnan á rætur sínar að rekja til hugmynda og rannsókna í sálfræði um að öll hegðun lærist fyrir tilstuðlan áreitis (e. stimulus) og svörunar (e. response) (Mitchell og Myles, 1998). Atferlisstefnan stendur á þeim hugmyndafræðilega grunni að þekking sé óbreytanleg, hlutbundin og ótengd nemandanum (MacDonald, 2003). Talið er að nemandinn sé eins og óskrifað blað við byrjun náms með litla eða enga fyrri þekkingu á efninu. Lærdómur fer fram með breytingum á hegðun, sem orsakast af viðbrögðum við áreiti í umhverfi nemandans. Aðferðir sem mótast hafa út frá atferlisstefnunni leggja áherslu á utanbókarlærdóm samhliða aðferðum við að herma eftir og leggja á minnið með síendurteknum æfingum. Við þessar æfingar eru nemendur verðlaunaðir með jákvæðri endurgjöf, sem felur oft í sér rétt til að fara á næsta erfiðleikastig æfingar (Beatty, 2010).



Hugsmíðahyggja (e. constructivism) byggir á kenningum um að nám eigi sér stað í huga nemandans en einnig í gagnvirku samstarfsferli þar sem nemandinn skapar þekkingu og merkingu í gegnum upplifun sem hann setur í samhengi við fyrri hugmyndir sínar (Poore, 2013). Nemandinn getur þar með stjórnað námi sínu og hvernig hann meðtekur upplýsingar. Hugsmíðahyggjan er byggð á hugmyndum um að nám sé ferli þar sem nemandinn mótar nýjar hugmyndir eða hugtök út frá fyrri þekkingu og reynslu (Beatty, 2010). Stefnan er gjörólík atferlisstefnunni þar sem hugsmíðahyggjan gerir ráð fyrir að nemendur búi yfir fyrri þekkingu, sem þeir geta síðan nýtt sér í námi. Hlutverk kennarans er að finna tækifæri til náms og hvetja nemendur til gagnrýnnar hugsunar að hluta til með tilstuðlan samvinnu nemenda (McDonald, 2003).

Félagsleg hugsmíðahyggja (e. social constructivism) byggir á hugmyndum hugsmíðahyggjunnar en tekur inn félagslegt sjónarhorn á þekkingarsköpun. Talið er að þekking sé byggð á túlkun, sem háð er aðstæðum hverju sinni og sé afurð þess hvernig einstaklingar skapa merkingu úr reynslu sinni. Þrátt fyrir að þekkingin sem verður til við nám sé einstaklingsbundin er litið svo á að hún verði til í félagslegu samhengi, sem er hluti af þeirri menningu sem einstaklingurinn tilheyrir (McDonald, 2003).

Fyrirnefndar þrjár stefnur hafa haft áhrif á kennslufræðilegar hugmyndir manna og mótun kennsluaðferða.

### **2.1.3 Kennsluaðferðir og tengd hugtök**

Yfirsýn yfir síðastliðna öld og þá þróun sem átt hefur sér stað í tungumálakennslu gefur áhugaverða mynd af þeirri margvíslegu hugmyndafræði hvers tíma hvað varðar hvaða kennsluaðferð hentar best. Síðastliðin 70 ár hafa komið fram ýmsar kenningar um nám og nálganir í kennslu. Hugmyndafræði kenninganna er ólík hvað varðar markmið, aðferðir og hugmyndir um tungumálanám en allar eiga þær þó sameiginlegt það markmið að vilja bæta námið.

Kennsluaðferðir í tungumálum hafa risið og fallið í vinsældum (Brown, 2007) en „kenningar um aðferðir í tungumálakennslu endurspeglar annars vegar málvísindaleg og sálmálvísindaleg (e. psycholinguistic) viðhorf og hins vegar þörfina fyrir tungumálakunnáttu eða notagildi slíkrar kunnáttu á hverjum tíma“ (Auður Hauksdóttir, 2007, bls.167).

Beiting kenninga liggur í kennsluaðferðum, sem eru í raun „fræðin í framkvæmd“ og sú útfærsla í kennslu sem hæfir þeirri hugmyndafræði sem liggur að baki. Viss hringrás hefur verið í kenningum um aðferðir í tungumálakennslu þar sem nýjar kenningar vilja aðgreina sig frá þeim fyrri.

Hver ný aðferð er frábrugðin þeirri á undan að einhverju leyti en heldur jafnframt í sum jákvæð einkennum fyrri fræða og þannig mótast hver kenningin af annarri (Brown, 2007).

Kennsluaðferðir verða fyrir áhrifum þess samtíma sem skapaði þær en að baki flestum liggur tiltekin hugmyndafræði og munu aðferðirnar halda gildi sínu á meðan einhver aðhyllist þær og nýtir sér þær. Mörgum hugmyndum um kennsluaðferðir hefur verið haldið á lofti í gegnum tíðina og munu nokkrar þeirra verða kynntar hér í stuttu ágripi í sögulegu samhengi til að sýna þróun þeirra. Þær einskorðast þó ekki við tíma og eru allar að einhverju leyti í notkun enn þann í dag en oft í samblandi við aðrar aðferðir og kenningar.

Málfræði- og þýðingaraðferðin (e. grammar translation method) hefur einnig verið nefnd klassíska aðferðin vegna þess hve keimlík hún er þeirri aðferð, sem notuð hefur verið öldum saman við kennslu í latínu og grísku. Hún hefur verið mjög vinsæl í Evrópu og er að hluta til enn notuð í tungumálakennslu þar sem megináhersla er lögð á skilning á texta. Aðferðin miðar að því að kenna tungumálið með afleiðslu, sem felst í því að kryfja málfræðireglur þess og þýða setningar. Þeir sem aðhyllast þessa aðferð nota móðurmál nemenda í kennslu og leggja aðaláherslu á ritun og lestur en málfræði er kennd þegar unnið er við að þýða yfir á móðurmálið. Engin kenning eða stefna liggur að baki aðferðinni né fræðimenn sem færa rök fyrir notkun hennar ólíkt seinni aðferðum. Aðferðin hefur fallið mjög í vinsældum en það sem varð henni líklega að falli er hve lítil áhersla er lögð á talmál þar sem áhuginn og þörfin fyrir kunnáttu erlendra tungumála breyttist frá því að snúast að miklu leyti um textalestur yfir í það að geta átt samskipti við aðrar þjóðir. Upp úr aldamótum síðustu aldar var alþjóðasamfélagið að breytast á grundvelli meiri vitneskju á eiginleikum tungumála ásamt auknum samskiptum þjóða á milli. Út frá því myndaðist þörf á breyttum kennsluháttum í tungumálum og áhugi vaknaði á að rannsaka og komast að því hvernig tungumál lærast. Sá áhugi leiddi til þróunar aðferða til að kenna tungumál á náttúrulegan hátt, svipað máltöku móðurmáls, sem varð til uppbyggingar beinu aðferðarinnar (e. direct method) (Richard og Rogers, 2001; Auður Hauksdóttir, 2007).

Beina aðferðin er aðferðafræði byggð á athugun á máltöku barna en hugmyndin er sú að tungumál eiga að lærast líkt og móðurmál. Námsaðferðir innihalda mikið af munnlegum samskiptum, óundirbúinni notkun tungumálsins, engar þýðingar milli tungumála né greiningar á málfræðireglum. Áhersla er lögð á talað mál og að tungumál lærist með virkri notkun þess í kennslustund frekar en að leggja málfræðireglur á

minnið. Markmálið er ávallt notað í kennslu þar sem hversdagslegur orðaforði og setningar eru kenndar. Aðferðin hefur verið vinsæl í einkaskólum, sem kenna erlend tungumál en náði ekki flugi í almennum skólum. Aðferðin þykir ekki hafa tekið nægilegt tillit til raunaðstæðna í kennslu og skorti málvísindalegan grunn sem aðferð og hefur verið mikið gagnrýnd af fræðimönnum (Richard og Rogers, 2001).

Í síðari heimsstyrjöldinni jókst eftirspurn eftir fólki sem var altalandi á erlendum málum til að starfa sem þýðendur og túlkar. Þar sem framboð annaði ekki eftirspurn var komið á fót sérstökum námskeiðum til að kenna erlend tungumál. Upp frá því spratt aðferð, sem fyrst var kölluð heraðferðin (e. army method) en þekkist núna sem „audio-lingual aðferðin“. Aðferðin líkist beinu aðferðinni hvað varðar áherslu á talmál en audio-lingual aðferðin byggir fyrst og fremst á miklum endurtekningum við kennslu talmáls (Richard og Rogers, 2001). Aðferðin tengist hugmyndafræði atferlisstefnunnar, sem lítur á allt nám sem myndun vana sem fram fer meðal annars með endurtekningum sem móta vana (Nunan, 2003). Tungumálakennsla á hljóðsnældum hefur verið vinsæl í tengslum við aðferðina og í framhaldinu hafa verið þróuð svokölluð málver þar sem nemendur geta hlustað á tal endurtekið og hlustað á útkomuna. Þessi hugmynd er enn í notkun og hægt að finna vefsíður og forrit þar sem hugmyndin er nýtt á rafrænan hátt.

Eitt besta dæmið um hringrás kennsluaðferða og viðhorfa má sjá í audio-lingual aðferðinni sem þótti byltingarkennd á sínum tíma. Hún byggir að nokkru leyti á beinu aðferðinni, líkt og áður segir, en er samtímis að slíta sig algjörlega frá viðmiðum málfræði- og þýðingaraðferðarinnar. Eftir skamman tíma fór að bera á gagnrýnisróddum, sem voru eins og ákall til fyrri aðferða um að ekki væri hugað nægilega að málfræðireglum og hugfræðilegum hliðum tungumálsins í audio-lingual aðferðinni (Richard og Rogers, 2001; Nunan, 2003).

Það sem einkennt hefur kennslu tungumála í gegnum tíðina er fyrst og fremst tilgangur og markmið nemenda með náminu. Á áttunda áratugnum varð hugarfarsbreyting í kennslu og meiri áhersla lögð á samskipti, sem þá var talin aðalástæða tungumálanáms. Frá miðjum áttunda áratugnum hefur tjáskiptaaðferðin (e. communicative language teaching) verið áhrifamesta nálgunin við kennslu tungumála um allan heim en hún er mjög í anda hugsmíðahyggju. Má segja að tjáskiptaaðferðin sé kennsluaðferðarnálgun 21. aldarinnar líkt og málfræði- og þýðingaraðferðin var aðferð 20. aldarinnar (Cook, 2008).

Tjáskiptaaðferðir snúast um nálgun í kennslu og eru ekki ein afmörkuð kennsluaðferð heldur ákveðin viðhorf til kennslu. Tjáskiptaleiðin skoðar allar þær hliðar tungumálsins, sem snúa að getu til tjáningar með það að markmiði að nemendur efli tjáskiptahæfni sína (e. communicative competence) og læri eðlilega (e. authentic) erlenda málnotkun. Geta nemenda til að nota tungumálið á viðeigandi og skilvirkan hátt er í forgrunni og áhersla lögð á flæði fram yfir hárrétta málnotkun. Þekking og leikni í formhlið málsins, svo sem málfræði, er talinn mikilvægur hluti tungumálakunnáttu en sú kunnátta er ekki aðalatriði heldur aðeins einn hluti af marghliða hæfni til tjáskipta. Áhersla er lögð á nemandann sjálfan og hans nám fremur en kennarann eða kennsluna. Það er gert með því að hvetja til óæfðra samtala og æfinga til að undirbúa nemandann fyrir raunaðstæður. Villur eru taldar óhjákvæmilegur hluti af námi andstætt audio lingual aðferðinni, ásamt því að gert er ráð fyrir notkun móðurmálsins þegar þörf krefur (Brown, 2007; Auður Hauksdóttir, 2007). Samkvæmt Brown (2007) er hlutverk kennara í tjáskiptaaðferðinni að vera leiðbeinandi fremur en stjórnandi og einvaldur. Gott er ef kennarinn nær tengslum við nemendur og leiðir þau áfram í náminu en nemendur eru virkir þátttakendur í eigin námi. Nemendur eru hvattir til að sýna frumkvæði og þróa sjálfir með sér aðferðir við tungumálanámið, sem er algjör viðsnúningur frá fyrri aðferðum.

Verkefnamiðað tungumálanám (e. task based language learning) er af mörgum talið vera hluti af tjáskiptaaðferðinni, þó að aðrir telji þær vera tvær ólíkar aðferðir. Þungamiðja verkefnamiðaðs tungumálanáms er lausn verkefna sem krefjast tungumálanotkunar (Brown, 2007; Cook, 2008). Verkefnamiðað tungumálanám er alltaf í ákveðnu samhengi en verkefnin snúast um að undirbúa nemandann fyrir raunveruleg verkefni í erlendu málumhverfi (Brown, 2007). Kennslustund með tjáskiptasniði gæti haft það að markmiði að nemendur læri að gefa persónulegar upplýsingar um sjálfa sig og það gert verkefnamiðað með því að færa það yfir í leikið atvinnuviðtal.

Lausnarleitarnám (e. problem based learning) er aðferð sem segja má að sé í anda hugsmíðahyggju þar sem nemendur eru virkir þátttakendur í eigin þekkingarsköpun. Nám fer fram í gegnum umræður nemenda og glímu við lausn krefjandi viðfangsefna en með því að leysa ákveðin verkefni í raunverulegu samhengi undir leiðsögn kennara er verið að efla sjálfstæði nemenda í námi. Í lausnarleitarnámi vinna nemendur að jafnaði saman í hópum með kennara á staðnum, sem aðstoðar ef þörf er á. Aðferðin er nemendamiðuð (e. student centred) að mestu leyti þar sem kennarinn er á hliðarlínunni í kennslustundinni en ekki í aðalhlutverki líkt og í kennaramiðuðu námi (e. teacher centred) (Þórunn Óskarsdóttir, 2005).

Nemendasjálfstæði (e. learner autonomy) er hugtak í anda hugsmíðahyggju, sem snýr að nemandanum sjálfum og þeirri ábyrgð sem hann ber á námi sínu. Nemandinn tekur þátt í eigin þekkingaröflun og er gerandi í því ferli sem námið er (Hafdís Ingvarsdóttir, 2006). Það má segja að nemandi sem býr yfir nemendasjálfstæði skilji betur tilgang náms síns og taki frekar ábyrgð á eigin námi. Hann setur sér jafnframt markmið, tekur frumkvæði í námi ásamt því að fara reglulega yfir stöðu mála og framfarir sínar. Kennarar sem vinna að því að gera nemendur sína sjálfstæðari telja að með því séu nemendur í betri tengslum við námsefnið og í kjölfarið skilvirkari og einbeittari í námi sínu (Little, 2003).

Tilgangur þess að kynna sögulegt samhengi umræddra hugtaka var að setja TST inn í það samhengi þegar kemur að umfjöllun um það, svo að þróun þess skiljist betur. Þess ber að geta að TST er ekki eiginleg kennsluaðferð og því nýtast aðrar kennsluaðferðir samhliða notkun TST.

## **2.2 Þróun tækni, samfélög og tækninotkun**

### **2.2.1 Tækni og tungumál**

Kennsluhættir í tungumálakennslu hafa orðið fyrir miklum áhrifum af tækni- og vísindalegri framþróun í hinum vestræna heimi. Hraðskreiðari farartæki gerðu það að verkum að fólk gat ferðast lengri vegalengdir á skemmri tíma, sem leiddi til aukinna samskipta þjóða á milli og þörfin fyrir tungumálakunnáttu jókst. Tæki notuð við kennslu hafa breyst og námsgögn orðin önnur en með aukinni tækni er mögulegt að vinna með tungumálið á nýjan hátt (Auður Hauksdóttir, 2007).

Með uppfinningu segulbandsins var hægt að fanga mælt mál og rannsaka það en í framhaldinu öðlaðist það mikilvægan sess í kennslu. Segulbandstækið var mikið notað, meðal annars til að æfa hlustun og skilning á mæltu máli jafnframt því að æfa framburð. Framburður var einnig kenndur með notkun grammófóns og voru dæmi um að tungumálanámskeið væru tekin upp á hljómplötur og síðar disklinga. Útvarpið jók útbreiðslu málanáms og í því samhengi má nefna að tungumál voru kennd í fastri dagskrá frá byrjun útsendinga Ríkisútvarpsins. Þegar kvikmyndir hófu innreið sína í byrjun 20. aldar varð til miðill þar sem grundvöllur var til að veita samskiptum manna athygli við misjafnar aðstæður. Þetta færðist inn á heimilin með tilkomu sjónvarpsins og varð fólk fyrir meira málaáreiti erlendra tungumála, auk þess sem tungumálakennsla var vinsælt sjónvarpsefni. Þessir nýju miðlar gáfu framþróun byr undir báða vængi (Auður Hauksdóttir, 2007). Sjónvörp og myndbönd nýttust einnig í kennslustofum og vinsælt hefur verið að sýna erlendar myndir og þætti í tungumálakennslu.

Fyrir um 20 árum kom veraldarvefurinn (e. world wide web) fram á sjónarsviðið. Fyrsta útgáfa vefsins, sem nú er oft kölluð web 1.0, nýttist eingöngu til aflestrar fyrir hinn almenna borgara. Þeir sem kunnu ekki forritunarmál né bjuggu yfir annarri sérhæfðri hæfni gátu aðeins lesið efni inn á vefnum sem aðrir höfðu sett inn á sínar vefsíður. Í kringum árið 2005 varð stórfelld breyting og ný kynslóð vefsins, web 2.0, varð til. Við notkun hans var ekki þörf á sértækri kunnáttu né tækni til að vera með eigin vefsíður og lítið mál varð að birta eigið efni. Veraldarvefurinn hefur því ekki ávallt verið gagnvirkur eins og hann er í dag þar sem hægt er að vera í rauntíma samskiptum við fólk um allan heim til dæmis í gegnum fésbók (e. Facebook) og Skype (Poore, 2013).

Margt hefur breyst á tiltölulega stuttum tíma en í dag er veraldarvefurinn orðinn órjúfanlegur hluti af lífi flestra. Tölvur og internetið nýttast til að leita upplýsinga, stunda bankaviðskipti, hlusta á tónlist, versla vörur, spjalla við vini víðsvegar um heim, fá fréttir, stunda nám og svo ótalmargt fleira. Tölvur eru til á flestum heimilum og notkun netsins dagleg (Ko og Rossen, 2010).

Tungumál eru mjög mikilvæg í þeirri alþjóðavæðingu, sem hefur verið að eiga sér stað á undanförunum áratugum og notagildi internetsins er mikið þegar kemur að samskiptum fólks á milli landa. Þrátt fyrir að áþreifanleg landamæri séu til staðar þá hafa efnahagsleg og vísindaleg landamæri í mörgum löndum hopað umtalsvert. Þessi þróun hefur verið að færa okkur skref fyrir skref að breyttum félagslegum samskiptum og nær hinum stafræna heimi. Í gegnum tíðina hafa tæknilegar afurðir svo sem útvarp, sjónvarp, sími, svo eitthvað sé nefnt, verið tæki sem nýtt hafa verið til öflunar upplýsinga og samskipta. Núna eru það tölvur og netið, sem eru fremst í flokki samskipta- og upplýsingamiðla. Tæknin hefur haft áhrif á lífsstíl einstaklinga og þjóðfélaga og það sem meira er tungumál þeirra, hugsanir og siðferði. Tæknin hjálpar fólki að skilja og kynnast menningu ólíkra landa en til þess að þetta geti átt sér stað þarf að vera ríkjandi einhver tungumálaskilningur á milli landanna. Orðræða án gagnkvæms skilnings myndi vera yfirborðsleg og árangurslaus. Með aukinni hnattvæðingu og alþjóðaviðskiptum er það orðin nauðsyn að þjóðir geti átt samskipti sín á milli og það er einungis mögulegt þegar hægt er að tjá sig á sameiginlegu tungumáli. Kennsla og framfarir á þekkingu erlendra mála er því ómissandi þáttur í því sem koma skal (Kartal og Uzun, 2010).

Margt er jákvætt við tölvur en einnig væri hægt að halda því fram að tölvur og internetið stuðli að andfélagslegri hegðun þar sem fólk eyðir minni tíma í félagsskap annarra og meiri tíma fyrir framan tölvuskjá. Aftur á móti

gefur aukin tölvunotkun sífelld fleiri einstaklingum tækifæri á að komast í samband við fólk erlendis frá og gefur þeim þar með möguleika á að læra um menningu, tungumál og lífstíl annarra þjóða (Kartal og Uzun, 2010). Sumir eiga því meiri samskipti í gegnum tölvu en þeir myndu annars hafa og auðveldara er nú en nokkru sinni fyrr að viðhalda tengslum og kynnast fólki víðsvegar um heim.

Tölvutæknin hefur marga kosti og hefur meðal annars gert það að verkum að hægt er með hjálp hennar að halda utan um og skrá yfirgrípsmiklar upplýsingar um flesta hluti, þar með talið tungumál og hvernig þau eru notuð. Tölvu- og upplýsingatæknin er nánast orðin sjálfstætt fyrirbæri en aðgangur að upplýsingum, miðlun þeirra og almenn tjáskipti hafa breyst gífurlega með tilstuðlan tækninnar. Tölvur í tungumálanámi og nýting þeirra er nú ákveðið fræðasvið innan kennslufræðinnar, sem eflst hefur mikið síðastliðin ár og er gjarnan kallað tölvustutt tungumálanám (e. computer assisted language learning) (Auður Hauksdóttir, 2007).

### **2.2.2 Saga tölvustudds tungumálanáms (TST)**

Tölvustutt tungumálanám (TST) (e. computer assisted language learning, CALL) má skilgreina sem tungumálanám með hjálp tölvu eða annars tölvutengds búnaðar. Beatty (2010) segir TST vera ferli sem felur í sér að nemandi bæti tungumálakunnáttu sína með hjálp tölvu.

TST hefur þróast samhliða hugmyndum um kennslu tungumála og tekið mið af þeim kenningum, sem fræðimenn hafa aðhyllst á sviði kennslufræða hverju sinni. Samkvæmt Warschauer (1996) sem var einn af þeim fyrstu til að skrifa um TST sem fræðigrein, má skipta þróun þess upp í þrjú skeið þar sem hvert tímabil hefur sín sérkenni. Í umfjöllun um sögulega þróun TST nefnir hann fyrsta tímabilið atferlisskeiðið (e. behavioristic CALL), hið næsta tjáskiptaskeiðið (e. communicative CALL) og hið þriðja samlögunskeiðið (e. integrative CALL).

Atferlisskeiðið hófst hugmyndafræðilega á sjötta áratug síðustu aldar en innleiðing þess hófs hins vegar ekki fyrr en á sjöunda áratugnum. Á þessum tíma voru atferliskenningar allsráðandi í kennslu og voru endurtekningaræfingar (e. drills) vinsælar. Tölvun var þá nýtt sem kennsluverkfæri þar sem nemendur nálguðust æfingar á þeim. Hún var tilvalin fyrir slíkar æfingar, þar sem tölvun ólíkt manningum verður ekki þreytt á sífelldri endurtekningu námsefnis og gefur hlutlaus svörun. Tölvun gat gefið málfræðiútskýringar og æfingar ásamt þýðingaprófum en með því að nota hana við æfingar gátu nemendur einnig lært sjálfir og unnið á eigin hraða. Á seinni hluta áttunda áratugarins og byrjun þess níunda var atferliskenningum hafnað af mörgum

fræðimönnum og því voru endurtekningaráfingar sem slíkar á undanhaldi. Tölvutækni hafði líka fleytt fram og tölvur voru farnar að bjóða upp á fleiri möguleika en áður.

Upp frá þessu hófst nýtt skeið í TST, tjáskiptaskeiðið. Skeiðið bar einkenni tjáskiptaaðferðarinnar sem var vinsæl á áttunda og níunda áratugunum. Fylgjendur aðferðarinnar töldu að endurtekningaráfingar, sem voru algengar áður, leyfðu ekki raunveruleg samskipti sem væri í raun það sem tungumál snúast um. Margs konar tölvuforrit voru hönnuð og notuð á tjáskiptaskeiðinu, sem æfðu fleiri þætti tungumálsins og gáfu frekar færi á tjáskiptum af hálfu nemandans.

Tölvun á öðlaðist fleiri hlutverk en áður, hún gat verið leiðbeinandi í kennslu líkt og tíðkaðist á atferlisskeiðinu ásamt því að geta verið hvatavekjandi hvað varðar tungumálanotkun. Hvetjandi leikir og forrit urðu algengari, sem voru ef til vill ekki ætluð til tungumálakennslu en kröfðust samt sem áður notkunar málsins. Tölvun gat einnig verið nýtt sem vinnutæki, sem hafði ef til vill ekki mikið kennslugildi en hjálpaði nemendum við notkun málsins, og má þar nefna sem dæmi ritvinnsluforrit og forrit til stafsetningarvilluleitar (Warschauer, 1996). Munurinn á þessum tveimur tímabilum var þó ekki eingöngu fólgin í hvaða forrit voru notuð heldur einnig hvernig þau voru nýtt af kennurum og nemendum (Taylor og Perez, 1989). Í lok níunda áratugarins höfðu frekari tækninýjungar komið fram og hugmyndir um tungumálakennslu voru í sífelldri þróun og út frá því rann upp nýtt skeið í TST. Sumir töldu að betra væri að kenna tungumál á heildrænni hátt en ekki sem niðurbólfaða flokka eins og málfræði eða stafsetningu sem dæmi.

Þriðja skeið Warschauer má nefna samlögunarskeiðið. Það sem einkenndi skeiðið var helst margmiðlunartæknin og internetið en fjölmargir möguleikar stóðu nú nemendum til boða og mikið magn upplýsinga var hægt að nálgast með hjálp tölvu. Efni sem var nær raunveruleikanum þar sem hlustun og hljóð fer saman. Á tíunda áratugnum breyttist því TST á afdrifaríkan hátt en með nýrri tækni komu tækifæri sem höfðu ekki áður staðið til boða. Hægt var að skapa aðstæður þar sem nemendur gátu tekið þátt, horft og hlustað og þar með líkt eftir raunaðstæðum. Einnig spruttu upp samskiptamöguleikar þar sem hægt var að vera í sambandi við fólk víðsvegar um heim á rauntíma ásamt því að geta sent tölvupóst og önnur skilaboð hvenær sem var (Warschauer, 1996). Með samlögunarskeiðinu má segja að Warschauer hafi talið að tæknin væri komin á það stig að notkun TST væri orðin sjálfsgöð í kennslu.



Bax (2003) fjallaði um sögu TST (CALL) í grein sinni *CALL- past, present and future*. Þar vildi hann endurskilgreina hugmyndir um framfarir í tækninotkun í tungumálakennslu. Hann gagnrýndi flokkun Warschauer og skilgreiningar hvað varðar tímabil í sögu TST og taldi þróunina vera komna styttra á veg en Warschauer og fleiri höfðu haldið fram. Bax var ósammála því að nefna annað stigið í sögu TST tjáskiptaskeið, því ekki hafi verið mikið um tjáningu á þeim tíma en að tjáskiptastig sé frekar stig sem við stefnum að frekar en eitthvað úr fortíðinni. Einnig taldi hann að einkenni tímabila, sem Warschauer metur sem liðin væru enn talsvert við lýði í TST.

Bax kallaði eftir því að tímabilin yrðu endurnefnd og ekki ætti við að skipta TST upp í söguleg tímabil, heldur skyldi þess í stað fjalla um almennar nálganir. Bax vildi skipta þróun TST upp í þrjá flokka sem mætti þýða með eftirfarandi hætti; takmarkað (e. restricted), opið (e. open) og samlagað (e. integrated) tölvustutt tungumálanám. Fyrsta stig TST og einkenni þess í upphafi nefndi Bax takmarkað TST. Sú þróun byrjaði snemma á sjöunda áratugnum með tilkomu tölvunnar og á nafnið vel við takmarkaðar kennsluáðferðir, kennslugögn, hugbúnað, hlutverk kennarans og kennslufræðilega nálgun þess tíma. Annað stig TST nefndi hann opið og hófst það í byrjun níunda áratugarins við þróun í tækni og hugmyndafræði því þá opnuðust möguleikar á sviði TST á því sem áður taldist takmarkað. Þá byrjaði hæg þróun fyrri nálgana, sem höfðu með sanni verið takmarkaðar á margan hátt.

Tæknin hefur að miklu leyti stjórnað þróun TST, ásamt þeim kennslufræðilegu nálgunum sem fræðimenn aðhyllast á hverri stundu. Bax staðsetti TST enn á opnu stigi í þróuninni og taldi TST ekki vera komið jafnt langt á veg og til dæmis Warschauer heldur fram. Þriðja stigið sem hann nefndi samlagað er ekki enn runnið upp að hans mati á þeim tíma sem greinin var rituð nema að örlitlu leyti. Bax taldi að sá tími myndi koma að tölvur yrðu notaðar á hverjum degi af tungumálanemum og kennurum sem eðlilegur hlutur í kennslustund, líkt og penni eða bók. Enginn ótti né hamlanir verði tengdar notkuninni en engin ofuráhersla verði samt lögð á notkun þeirra. Tölvur munu ekki verða miðpunktur kennslustunda en spila hlutverk í flestum verkefnum. Þær munu verða hluti af öllum kennslustundum, samhliða kennurum, kennslubókum og spjaldtölvum. Þá mun TST verða sjálfsgæður hluti allrar kennslu og þá erum við komin á stig samlögunar. Þegar að því kemur sagði hann ekki lengur þörf á TST sem fræðasviði þar sem tækni í kennslu verði orðin svo sjálfsgæður hluti kennslu að það þyki óþarfi að ræða það sérstaklega (Bax, 2003).

TST kennsluefni hefur þróast á síðustu áratugum frá einföldum innfyllingaræfingum í gagnvirkt margmiðlunarefni með hljóði og hreyfi-

myndum. Samkvæmt Ken Beatty (2010) hefur þróunin ekki ávallt verið upp á við og það nýja ekki alltaf tekið við af því sem eldra er. Mörg verkefni, æfingar og forrit sem eru gerð og notuð í dag eru sama gamla innfyllingar-æfingin aðeins klædd í nýjan tæknilegri búning. Ýmsar ástæður eru fyrir því hversu hægt þróun TST hefur verið en hönnuðir kennsluefnis eru ýmist kennarar með litla tæknilega þjálfun eða hæfir tæknimenn með enga kennslufræðilega þekkingu. Önnur hindrun hvað varðar gerð góðs TST kennsluefnis er hversu vandasamt það er að sjá fyrir óútreiknanleg svör nemenda og þar af leiðandi erfitt að láta tölvu halda utan um svör, leiðréttá og meta. Gott er að láta tölvu fara yfir og meta krossaspurningar en svör í setningum er erfiðara að meta á nákvæman hátt. Sum forrit bjóða upp á að þekkja ákveðin lykilorð í texta en þá er vandamálið að svar gæti innihaldið samheiti lykilorðs eða aðra beygingarmynd og yrði dæmt sem rangt svar eða sem rétt svar með notkun réttra lykilorða í röngu samhengi.

Fyrstu tölvurnar sem voru framleiddar voru svokallaðar móðurtölvur (e. mainframes), sem ekki var hægt að nálgast í skólum nema á rannsóknarstofum háskólanna og voru sumar á stærð við heil herbergi. Það hentaði ekki vel fyrir tungumálanám að nemendur þyrftu að yfirgefa kennslustofur og jafnvel ferðast til að nálgast tölvu. Hár kostnaður af þessum fyrstu tölvum gerði það einnig að verkum að þær voru mest notaðar í vísindalegum rannsóknum og tækifæri ekki mörg til að nýta þær í kennslufræðilegum tilgangi. Þrátt fyrir það þótti mörgum mikilvægt að nýta tölvur til tungumálakennslu, þá sérstaklega í hernaðarlegum tilgangi og það leiddi af sér styrki til rannsókna í TST (Beatty, 2010).

Mikil umskipti hafa átt sér stað á undanförunum árum innan tölvutækninnar en stærsta breytingin er líklega sú hversu samofin tölvu- og internet-tæknin er orðin lífi okkar í dag. Farsímar eru orðnir hálfgerðar vasatölvur og duga til helstu verka þar sem fólk nýtir tölvur, svo sem til að lesa skjöl, skrifa tölvupóst, skoða fréttir, hlusta á tónlist, horfa á þætti, nota samfélagsmiðla og svo framvegis. Stærsta breytingin varðar hins vegar þróun gagnvirka vefsins web 2.0 og hvernig hann ýtir undir sköpun og samstarf, meðal annars með tilstuðlan samfélagsmiðla. Síður eins og fésbók hafa gefið milljónum manna, sem lítið kunna á tölvur tækifæri til að deila upplýsingum um sjálft sig, skoðunum sínum, myndum, tónlist og fleiru. Miklir möguleikar felast nú í kennslufræðilegri notkun tölvutækninnar. TST er tiltölulega ung grein og er stefna hennar enn í mótun, margt er enn eftir órannsakað og jafnvel það sem þegar hefur verið rannsakað þarf að endurskoða reglulega þar sem aðstæður og aðrir þættir breytast sífellt í tækniheiminum (Beatty, 2010).

### 2.2.3 Kennsluaðferðir í TST

Ken Beatty (2010) telur að hægt sé að skipta notagildi TST upp í átta almenn atriði, sem sýna fram á fjölbreytni og breidd þess sem er í boði fyrir þá sem aðhyllast TST. Þau atriði sem Beatty telur nýtast í kennslu eru: ritvinnsla (e. Word processing), leikir (e. games), bókmenntir og lesefni (e. literature), gagnamálfræði (e. corpus linguistics), tölvustudd samskipti (e. computer-mediated communication), vefurinn (e. web resources), aðlögun efnis til notkunar í TST (e. adopting other materials for CALL) og ýmsar tegundir tölva svo sem spjaldtölvur, lófatölvur og farsímar (e. personal digital assistants (PDA) og mobile telephones). Sjá má nánari skýringar á þessum atriðum hér að neðan.

Ritvinnsla er á vissan hátt hluti af notkun allra tölva en ritvinnslukerfi eru notuð í flest öllum tölvum í dag og algengast þeirra er líklega Microsoft Word. Ritvinnslukerfum fylgja almennt stafsetninga og málfræði villuleitir og samheitaorðabók sem auðvelt er að vinna með. Áður voru orðabækur eina leið nemenda til að leiðrétta sinn eigin texta en nú til dags gerist það nánast sjálfkrafa með hjálp tölvunnar. Ritvinnsluforrit eru hönnuð fyrir viðskiptaheiminn, þar sem ekki er ætlast til að lærdómur fari fram með notkun forritsins heldur er það frekar hugsað sem aðstoð, hagræði og tímasparnaður fyrir notendur. Forritin veita enga endurgjöf á orð sem eru ekki rétt stafsett né heldur utan um þær villur sem eru gerðar. Villuleitarforritið er heldur ekki fullkomið þar sem það merkir ekki við orð sem eru rétt stafsett en eru notuð í röngu samhengi og nemur ekki alltaf málfræðilega rangar setningar. Villuforritið nýtist best fyrir nemendur með ágætán grunn í málinu þar sem þeir hafa tilfinningu fyrir hvaða orð passa best í ákveðnu samhengi. Orðabækur á prenti eða á vefnum er líklegra til árangurs í málanámi þar sem nemendur leiti sjálfir eftir skilgreiningunni og læri af því um leið (Beatty, 2010). Hægt er einnig að nota samheitaorðabók (e. thesaurus), sem er hluti af mörgum ritvinnslukerfum. Kennari getur sett nemendum fyrir að skrifa texta og að því loknu breyta sumum orðunum með hjálp samheitaorðabókarinnar en með því geta nemendur aukið orðaforða sinn (Nunan, 2003).

Leikir sem notaðir eru í kennslufræðilegum tilgangi stuðla að ómeðvituðum lærdómi nemenda. Á meðan leikjanotkun ungmenna hefur aukið tölvulæsi þeirra og gert þá kunnugri notkun tölvutækninnar, þá er það spurning hvort að ekki fylgi böggull skammrifi. Það er ef til vill takmarkað hversu mikið ungmenni geti nýtt þá tæknikunnáttu sína þegar kemur að skólastarfi. Það má vera að tölvureynsla þeirra og vitneskja um þá miklu möguleika sem tölvutæknin býður upp á geri þá síður umburðarlynda fyrir

tölvunotkun í námi, þar sem hún nálgast ekki skemmtanagildi annars efnis á vefnum. Tölvan er hentug til að spila einfalda leiki á mismunandi erfiðleikastigum, þar sem hún getur gefið vísbendingar og verðlaun fyrir rétt svör í formi stiga eða sjónrænnar hvatningar (Beatty, 2010).

Hvað varðar bókmenntir og lesefni er mikið til af lesefni í stafrænu formi og sjónrænt efni fylgir oft með. Það gefur nemandanum tækifæri til að leika sér með textann og fá frekari upplýsingar um hann á auðveldan hátt. TST lesefni brúar bilið milli skáldskapar og raunefnis með því að bjóða reglulega upp á stafræna hlekki á ítarefni eða annað efni.

Gagnamálfræði er fræðigrein þar sem aðallega er unnið með textasöfn og þau nýtt með ákveðið markmið í huga. Textasafn getur verið nothæft tól í TST og kennslu. Textasafnið getur innihaldið dæmi um annað hvort talmál eða skriflegt mál eða bæði og verið stuttur texti um afmarkað efni eða milljón orða safn í stærra samhengi. Til að geta nýtt sér textasafn þarf orðstöðulykil (e. concordancer). Orðstöðulykill er tól sem notað er til að finna tiltekin orð og kemur með lista af fjölda setninga, sem innhalda orðin svo hægt er að sjá notkun orða í ólíku samhengi. Notkun í kennslustund gæti verið fólgin í að sjá mynstur og undantekningar í tungumálanotkun. Kennari gæti sem dæmi safnað saman verkefnum frá nemendum og notað orðstöðulykil til að leita að ákveðnu villumunstri en með því myndi kennarinn sjá hvar nemendur þyrftu helst að bæta sig og getur útbúið námsefni út frá þeim upplýsingum (Beatty, 2010). Ef orðstöðulykill er ekki til staðar þá gæti kennari beðið nemendur að fletta upp orðum og setningum á netinu og finna náttúrulegt samhengi þeirra. Það hjálpar nemendum að fá tilfinningu fyrir því hvernig best sé að nota orðin í samhengi (Nunan, 2003).

Tölvustudd samskipti með hjálp tölvutækni eru með vinsælustu TST æfingunum. Meðal þeirra eru samskipti með tölvupósti, spjallþræðir og samskiptamiðlar eins og fésbók og Twitter. Samskiptamiðlar bjóða upp á tækifæri til tungumálanáms, sér í lagi þar sem nemendur þurfa að reyna að eiga samskipti við aðra á markmálinu, það er málinu sem þeir eru að læra. Það er upplagt fyrir kennara frá ólíkum löndum að mynda bandalag og láta nemendur sína eiga samskipti á markmálinu. Tölvupóstur er mest notaði samskiptamiðillinn á netinu og býður upp á marga möguleika í tungumálanámi, svo sem með því að eignast erlenda pennavini (Beatty, 2010). Bein samskipti við aðila sem tala tungumálið, sem nemendur eru að læra, sem móðurmál er góð aðferð við að læra og æfa samskiptahæfni. Hins vegar gefst jafnvel betur að láta tvo hópa, sem eru að læra sama tungumálið, til dæmis einn frá Íslandi og einn frá Tyrklandi, vera í beinum tungumálasamskiptum á markmálinu. Þá hafa báðir

hóparnir svipaðan áhuga og getu hvað varðar samskiptin og tungumálið og gefast síður upp (Nunan, 2003).

Á vefnum eru margar síður sérstaklega ætlaðar til að læra ensku og sumar þeirra með sérhæfingu á við viðskiptaensku. Margar þessara síðna eru reknar á auglýsingatekjum en aðrar vefsíður á sviði enskukennslu krefja notendur um greiðslu. Á vefnum má einnig finna kennsluefni sem hefur verið gert af kennurum og nemendum víða um heim. Efnið er misvandað en er ókeypis og auðvelt að finna í leitarvélum.

Með aðlögun efnis til notkunar í TST er hægt að nýta efni, forrit og tól sem ekki eru hugsuð sem kennsluefni í tungumálanámi. Gríðarlega mikið efni er til sem hentar til enskukennslu svo sem margs konar raunefni, myndir, hljóð og myndskreið. Vefleiðangrar (e. web quests) og sýndarferðir (e. virtual tours) eru skemmtilegar leiðir til að nýta vefinn til náms en þá gefur kennarinn yfirleitt leiðbeiningar um tiltekna upplýsingar sem þarf að finna og safna á netinu til að klára tiltekið verkefni (Beatty, 2010).

Símar, lófatölvur og spjaldtölvur henta vel í kennslu og hægt að nota í tengslum við annan búnað svo sem stafrænar myndavélar, tölvur, upptökubúnað og forrit. Símar eru sérstaklega handhægir í kennslu þar sem nemendur eru yfirleitt alltaf með hann á sér. Nemendur geta notað símann til upplýsingaleitar á netinu og til verkefna sem gætu falið í sér að taka mynd og hljóðupptöku sem jafnvel væri hægt að hlaða upp og senda inn til kennara í lok kennslustundar (Beatty, 2010). Flestar þær æfingar og verkefni í TST ættu að passa inn í einhvern þessara átta flokka.

Á internetinu væri hægt að nota fésbók við kennslu en hún er vinsæl síða og mælist í öðru sæti af mest heimsóttum síðum á netinu og eyðir fólk sem heimsækir síðuna að meðaltali 28 mínútum á henni (Alexa Internet Inc., 2014). Í grein Önnu Guðrúnar Sigurvinsdóttur og Sólveigar Jakobsdóttur (2010) *Fésbók í skólastarfi. Boðin eða bannfærð?* er fjallað um fésbók og mögulega notkun í skólastarfi. Árið 2010 þegar greinin var skrifuð var fésbók í öðru sæti, líkt og nú, sem sýnir að vinsældir síðunnar hafa lítið dvínað. Í greininni kemur fram að samfélagsmiðlar líkt og fésbók og Twitter séu orðnir eðlilegur hluti af lífi margra en þessir vefir veita afþreyingu ásamt því að geta styrkt tengslanet notenda. Unglingar eru líkt og þeir eldri virkir notendur samfélagsmiðlana og því upplagt að nýta þá til samskipta við nemendur.

Notkun tengslaneta á vinnustöðum og í skólum er þó víða litin hornauga eða jafnvel bönnuð þar sem litið er á hana sem afþreyingu sem dragi úr einbeitingu og vinnuafköstum fólks. Slík bönn geta hins vegar komið í veg fyrir skynsamlega nýtingu á

tengslanetum sem stutt gæti við nám og störf. Spurning vaknar um hvað gæti tapast við bannfæringu tengslaneta eða hugsanlega áunnist í notkun þeirra (Anna Guðrún Sigurvinsdóttir og Sólveig Jakobsdóttir, 2010).

Höfundar greinarinnar telja notkun fésbókar í skólastarfi henta vel þegar kemur að kennslu ungmenna þar sem stór hluti þeirra notar fésbók nú þegar reglulega. Hægt er að stofna hóp í kringum námskeið og þar má safna saman öllum upplýsingum því tengdu. Kennarar geta sett inn glærur, myndir, hlekki á efni, umræður o.s.frv. auk þess sem nemendur geta sjálfir sett inn efni og samskipti geta átt sér stað. Höfundar greinarinnar ræddu við þrjá kennara sem nýtt höfðu fésbók í kennslu og báru þeir því vel söguna. Þessir þrír kennarar hafa hug á því að nýta fésbók frekar í kennslu og virðast nemendur ánægðir með það þrátt fyrir að tjá sig lítið á síðunni. Auðvelt er fyrir nemendur að sækja námsefni á fésbók og senda fyrirspurnir á kennara (Anna Guðrún Sigurvinsdóttir og Sólveig Jakobsdóttir, 2010). Nemendur eru oft skráðir inn á fésbók dags daglega þannig að nýting þess í skólastarfi tengist þeirra daglega lífi og þá er líklega hentugra að nota hana en að skrá sig inn á sérstakt námsumsjónarkerfi til að skoða efni námskeiðs.

Það sem einkennir notkun samfélagsmiðla líkt og fésbókar eru samskipti, tenging og samnýting efnis og eru það þeir þættir sem gera notkun þeirra í kennslu upplagða. Þar geta nemendur haldið uppi umræðum sína á milli um viðfangefni kennslustunda, komið með ný innlegg og deilt hjálplegum tenglum jafnt sem öðrum upplýsingum. Samfélagsmiðlar henta best sem sameiginlegt verkefni þar sem allir í bekknum vinna saman að því að byggja upp þekkingu á ákveðnu efni (Poore, 2013).

#### **2.2.4 Stefnumótun í upplýsingatækni á Íslandi**

Stjórnvöld hafa staðið að margs konar stefnumótun síðastliðna áratugi. Einnig hafa lög og reglugerðir verið sett fram með þeim tilgangi að hafa marktæk áhrif á starf kennara, svo sem aðalnámskrá, skólanámskrá og stefnumótunarskjöl. Markmið stjórnvalda er að stuðla að bættum námsárangri nemenda með því að efla faglegt skólastarf og markvissa kennslu (Hafdís Ingvarsdóttir, 2006).

Hvað varðar upplýsingatækni þá má segja að markviss stefnumótun sem sneri að notkun upplýsingatækni í kennslu hafi byrjaði árið 1995. Þá skipaði Björn Bjarnason, menntamálaráðherra, aðila í nefndir sem síðan var falið að koma með tillögur að stefnu í upplýsingamálum. Út frá þeim tillögum var gefið út ritið *Í krafti upplýsinga* (1996) en þar er upplýsingatækni skilgreind sem „það

að beita viðeigandi tækni við upplýsingavinnslu. Með tækni er átt við tölvutækni, fjarskiptatækni og rafeindatækni“ (Menntamálaráðuneytið, 1996).

Tillögurnar miðuðust við árin 1996-1999 en gert var ráð fyrir að sum atriði gætu tekið lengri tíma. Þrátt fyrir að nærri tuttugu ár séu liðin síðan ritið var gefið út má segja að innihaldið eigi enn við í dag, hvort sem það megi skrifast á skýra framtíðarsýn eða stöðnun í tækniþróun. Margt kemur fram í ritinu, í *krafti upplýsinga*, sem viðkemur framtíðarsýn Íslands hvað varðar upplýsingatækni. Þar kemur fram að sú þróun sem átt hefur sér stað í upplýsingatækni hafi breytt samfélagi okkar og nú sé þjónusta, upplýsingar og samskipti hornsteinn atvinnulífsins. Upplýsingatæknin geti verið sérlega mikilvæg samfélögum, sem eru landfræðilega fjarri öðrum löndum líkt og Ísland en fjarlægð í kílómetrum skiptir ekki máli í hinum stafræna heimi.

Margir eru möguleikar upplýsingatækninnar (UT) en hún getur stuðlað að fleiri og fjölbreyttari atvinnutækifærum, aukinni þjónustu og bættum efnahag. Í ritinu kemur fram að UT geti haft mjög mikið að segja fyrir framþróun Íslendinga í alþjóðasamfélaginu og eftt tengsl þjóða og stuðlað að samvinnu. UT getur skapað ný tækifæri og má nýta til að styrkja stöðir menntunar og samkeppnishæfni þjóðarinnar. Tækniþróun er ör og við þurfum að vera vakandi fyrir þeirri þróun til að dragast ekki aftur úr og verða eftirbátar annarra þjóða. Tekið er fram að tækninni sé ekki ætlað að koma í stað kennara en hún sé frekar ætluð sem tæki sem bætir gæði kennslu og greiðir leið að bættum lífskjörum jafnt sem samskiptum. Mikilvægt er að nýta alla kosti upplýsingatækninnar í menntakerfinu en kenna verður notkun hennar á öllum skólastigum. Kennarar þurfa því að vera vel að þekkingu búnir og hafa fengið markvissa kennslu og æfingu í notkun tækni til kennslu (Menntamálaráðuneytið, 1996).

Að sækja þekkingu í nútímasamfélagi einskorðast hins vegar ekki lengur við menntastofnanir og eru ýmsir miðlar að sækja í sig veðrið hvað varðar upplýsingamiðlun, svo sem fjölmiðlar og samskiptamiðlar á netinu. Miðlun fróðleiks hefur ávallt verið helsta hlutverk menntastofnana ásamt því að þjálfar nemendur í úrvinnslu og nýtingu upplýsinga. Hluti af starfi kennara hefur því verið að leiðbeina nemendum við að vinna úr miklu magni upplýsinga og er sá hluti starfsins orðinn þýðingarmeiri en nokkru sinni fyrr í þeim frumskógi upplýsinga sem finnast á veraldarvefnum. Helsta breytingin er sú að nú geta nemendur nálgast upplýsingar frá öllum mögulegum leiðum og að nemendur vinna meira með þær fyrir utan skóla. Breytingar eru því nauðsynlegar í skólastarfi, þar á meðal uppstokkun á vinnubrögðum, inntaki náms og kennslu námsgreina. Námsgögn munu einnig breytast, en aðgengi að ýmsum kennsluforritum, interneti og margmiðlunarefni mun

minnka þörf og notkun prentaðs efnis. Mikilvægt er talið að þjálfa nemendur í að túlka og nýta sér upplýsingar sem koma frá fjölmiðlum sem og öðrum miðlum (Menntamálaráðuneytið, 1996).

Verkefnaáætlun Menntamálaráðuneytisins um upplýsingatækni í menntun, sett fram í ritinu *Forskot til framtíðar*, var gefin út árið 2001. Nokkur verkefnanna voru unnin í framhaldi af stefnuriti Menntamálaráðuneytisins, *Í krafti upplýsinga* en með sérstaka athygli á rafrænt aðgengi allra nemenda að námi. Í ritinu er nokkur áhersla lögð á að Ísland verði áfram framarlega í notkun tækni í menntun og að skólakerfið vinni markvisst að framförum og endurnýjun. Komið er inn á að þörf sé á að koma á verklagi í tengslum við notkun netsins í menntakerfinu til auka aðgang að viðeigandi efni, æfa nemendur í að vinna með upplýsingatækni og auka fjölbreytni samskiptaleiða. Kunnátta kennara þegar kemur að upplýsingatækni í kennslu og þjálfun þeirra í notkun tækninnar er til grundvallar fyrir áframhaldandi þróun í skólakerfinu. Tryggja þarf að allir kennarar fái kennslu og þjálfun í notkun upplýsingatækninnar og séu færir um að nýta tæknina í sinni kennslu. Mörg áþreifanleg markmið koma fram í ritinu, sem stefnt var að uppfylla á næstu árunum á eftir. Markmiðin fyrir lok árs 2002 voru meðal annars að allir framhaldsskólar og háskólar yrðu þá komnir með þráðlaust háhraðanet. Skólahúsnaði átti að aðlaga að breyttum áherslum og á árinu 2003 átti að vera komin nettenging í allar kennslustofur landsins (Menntamálaráðuneytið, 2001).

Árið 2005 gaf Menntamálaráðuneytið út nýtt stefnurit á sviði upplýsingatækninnar, sem nefndist *Áræði með ábyrgð*. Í ritinu kemur fram stefna ráðuneytisins fram að árinu 2008 um upplýsingatækni í menntun, menningu og vísindum. Fremst í ritinu má finna ávarp menntamálaráðherra, Þorgerðar Katrínar Gunnarsdóttur, þar sem hún vekur athygli á því að sú kynslóð sem nú er að alast upp sé vön tölvunotkun og í þeirra augum sé netið og tölvutækni sjálfsagður hluti af daglegu lífi. Þessi kynslóð mun vilja nýta tiltæk tól og tæki til menntunar, í daglegu lífi jafnt sem og í starfi. Þeir sem fást við menntun ber því skylda til að fylgjast með upplýsingatækniþróun og geta nýtt hana þar sem við á. Til þess að breytingar geti orðið þarf áræði til að vera opinn fyrir nýjum lausnum og vera tilbúinn til að hrista upp í eigin starfsháttum. Samt sem áður er ekki ætlast til að öllu sé hent út sem er nú þegar notað í kennslu heldur að sýna ábyrgð og vandvirkni við endurskoðun starfshátta (Menntamálaráðuneytið, 2005).

Í ritinu er sett fram sú sýn til framtíðar að allir geti lært að nýta sér tæknina og öðlast þá færni sem þarf til að eiga hlutdeild í upplýsingasamfélaginu. Stefnt er að því að mennta- og menningarstofnanir standi



fremst meðal jafningja í nýtingu tölvutækni og fjarskipta. Sett eru fram ýmis atriði hvað varðar stefnu ráðuneytisins, þar á meðal að tölvur og net verði aðgengileg í skólum og bókasöfnum á landinu. Stefnan er einnig sett á að upplýsingalæsi sé kennt á markvissan hátt á öllum skólastigum, að allir kennarar verði færir um að nýta upplýsingatækni í sínu starfi og að kennarar jafnt sem nemendur fái stuðning við tileinkun nýrrar tölvutækni og hugbúnaðar (Menntamálaráðuneytið, 2005).

Í Aðalnámskrá framhaldsskóla, sem gefin var út árið 1999, kemur fram að upplýsingatækni sé kærkomin viðbót í kennslu erlendra mála. Upplýsingatæknin bjóði upp á marga möguleika í kennslu svo sem notkun tölvupósts og kennsluforrita, spjallrása, leitarvefja, ritvinnslu og geisladiska. Talið er þýðingarmikið að tungumálakennarar hafi greiðan aðgang að tölvustofum til að nýta tölvutækni í sinni kennslu og að nemendur geti tileinkað sér notkun upplýsingatækninnar í sínu málanámi. Nýta má tækni í kennslu, til dæmis með því að vinna með margvíslegan texta í ritvinnslu-æfingum og þar fá nemendur að auki kennslu í notkun málfræði og leiðréttingarforrita. Hægt er að nota margmiðlunarefni á ólíkum tungumálum og láta nemendur vinna með efni sem gagnast skilningi þeirra á tungumálinu. Gott er að kynna nemendum vefsíður sem gagnast í náminu eða vekur áhuga nemenda. Nýta má tölvupóst bæði til að styrkja samskipti innan bekkjarins og við aðra nemendur í erlendum skólum. Spjallrásir eru gagnlegar til þjálfunar og kennsluefni sem fæst á tölvutæku formi getur verið gott til að þjálfu upp tiltekna færniþætti nemenda. Netíð býður einnig upp á ógrynni upplýsinga, sem nýtist sem ítarefni og kynningarefni fyrir samfélög og menningu annarra landa. Miklir möguleikar eru í málanámi til að æfa nemendur í að sækja upplýsingar og efla tölvulæsi þeirra um leið.

Í Aðalnámskránni er sérstaklega fjallað um ensku en þar stendur að lítið gagn sé af tölvu og samskiptatækni sé enskukunnátta ekki til staðar. Tækniþróun hefur gefið almenningi aðgang að fjölbreyttu ótalsettu og ótextuðu myndefni þar sem skilningur á mörgum afbrigðum enskrar tungu er nauðsynlegur. Það er mikilvægt að nemendur upplifi margmiðlunarefni, tölvur og kennsluforrit sem sjálfsagðan hlut af náminu og fái að kynnast fjölbreyttum kennsluáferðum en það er þeim gott veganesti fyrir sjálfsnám seinna meir. Þegar velja á efni til hlustunar og hvernig skuli meta hlustunarskilning þarf að hafa til hliðsjónar stöðu ensku á Íslandi. Börn og unglingar hlusta mikið á enskt talmál í sínu daglega lífi og íslenskir nemendur skilja yfirleitt meira en margir evrópskir nemendur á sama aldri. Gríðarlega mikið raunefni er til þar sem fólk talar málið með mismunandi hreim og notar tungumálið á ólíkan hátt eftir aðstæðum. Slíkt efni hentar

einkar vel fyrir útlendinga sem eru að læra tungumál (Aðalnámskrá framhaldsskóla. 1999).

Tilgangur útgáfu Aðalnámskrár árið 1999 var meðal annars að reyna að samræma og staðla kennslu í framhaldsskólum meira heldur en áður hafði verið gert en námskráin átti að tryggja samræmi námsbrauta milli skóla. Nærri 10 árum síðar eða árið 2008 tóku ný lög gildi en með þeim fengu framhaldsskólar aftur það sjálfstæði sem þeir höfðu fyrir útgáfu námskrárinnar 1999. Menntamálaráðuneytið hafði þrisvar sinnum gefið út „námskrá handa framhaldsskólum“ fyrir útgáfu Aðalnámskrár framhaldsskóla árið 1999 en þær komu út á árunum 1986, 1987 og 1990. Þær námskrár voru ekki ætlaðar sem verkfæri til miðstýringar í framhaldsskólakerfinu, heldur voru fremur skráning á skipulagi sem mótast hafði í skólum (Atli Harðarson, 2010).

Ekki hefur verið fjallað sérstaklega um kennslu erlendra tungumála í nýrri aðalnámskrám, né heldur nein sérstök stefnuskjöl hvað varðar upplýsingatækni. Í Aðalnámskrá framhaldsskóla, frá árinu 2011, er komið almennt inn á notkun stafrænnar tækni í kennslu og hvernig ritun og lestur hefur breyst með tilkomu hennar. Í námskránni stendur að tölvunotkun sé orðin svo sjálfögð meðal flestra að telja mætti að notkun hennar verði það einnig í skólastarfi. Kennarar eru hvattir til annars konar námsmats og taldir eru upp möguleikar stafrænnar tækni (Aðalnámskrá framhaldsskóla, 2011).

Læsi á menningu annarra þjóða. Tjáning og samskipti á erlendum tungumálum leggur grunn að skilningi, víðsýni og virðingu. Tungumálakunnátta er lykillinn að upplýsingum og gefur aðgang að faglegu efni á erlendum tungumálum. (Aðalnámskrá framhaldsskóla, 2011, bls. 36).

Í stefnu ríkisstjórnar Íslands, *Netríkið Ísland* (2008), um upplýsingasamfélagið sem á við um árin 2008-2012 kemur fram þessi framtíðarsýn „[...] að Íslendingar verði fremstir þjóða í rafrænni þjónustu og nýtingu upplýsingatækni.“ Stefnan snýr fyrst og fremst að því að stuðla að einfaldari stjórnáslu, samræmdara heildarskipulagi ásamt aukinni upplýsingaþjónustu og sjálfsafgreiðslu á netinu. Um menntun í grunn- og framhaldsskólum snýr aðgerðarstefna að eflingu notkunar upplýsingatækni í námi og kennslu með því að styðja við UT leiðtoga ásamt aukningu einstaklingsmiðaðra prófa á netinu og stafræns námsefnis. Þar kemur fram að „upplýsingatækni verði notuð í auknum mæli við nám og kennslu og fjölbreytni upplýsingatæknimenntunar verði aukin. Aukið verði samstarf menntastofnana við atvinnulíf og hagsmunaaðila. Netborgarinn geti í

vaxandi mæli stundað fjölbreytt nám þar sem honum hentar og þegar honum hentar“ (Innanríkisráðuneytið, 2008, bls. 12). Stefnan snýr því að eflingu almennrar tækninotkunar og nýtingu netsins á öllum sviðum.

Innanríkisráðuneytið gaf út annað stefnuskjal, *Vöxtur í krafti netsins*, árið 2013 þar sem fram kom stefna ríkis og sveitarfélaga hvað varðar upplýsingasamfélagið 2013-2016. Stefnuskjalið snýr að mestu leyti að opinberri stjórnslu en aðeins er komið inn á menntamálefni. Í skjalinu kemur fram að staða Íslands sé samanborið við önnur nágrannaríki sterk á sumum sviðum en veik á öðrum. Í könnunum hefur komið fram að almenn tölvueign, aðgangur að netinu og háhraðanettenging sé yfirburða góð hér á landi borið saman við önnur lönd. Höfundar segja skort á sérþekkingu vera vandamál, sem fer vaxandi um allan heim og þörf sé á vissum umskiptum í skólakerfinu til að aðlaga það nýjum starfsháttum og almennri notkun tækni og tækja meðal almennings. Í skýrslunni kemur fram að allmargar þjóðir setja aðlögun menntakerfis að nýrri tækni í forgang og að fá til liðs við sig fleiri sérfræðinga á upplýsingatæknisviði. Eitt af meginmarkmiðum stefnunnar er þekkingaruppbygging þar sem áhersla er lögð á að byggja upp þekkingu, til dæmis meðal námsfólks, stjórnenda, starfsmanna og hópa sem eru með litla þekkingu á upplýsingatæknimálum (Innanríkisráðuneytið, 2013).

Hvítbók (2014) er nýjasta stefnuritið, sem gefið hefur verið út með það að markmiði að bæta menntun. Aðalmarkmið stefnuritsins er að stuðla að bættri lestrarkunnáttu á grunnskólastigi, minnka brottfall úr framhaldsskólum og bæta almennt menntunarstig á Íslandi. Þar kemur fram sú framtíðarsýn að menntun á Íslandi verði sambærileg við það besta sem þekktist erlendis og undirbúi íslenska nemendur vel fyrir líf og störf í heimi örra breytinga.

Við blasir að líf og starf mun í æ ríkari mæli mótast af stafrænni tækni og nýjum og flóknum viðfangsefnum. Nám og kennsla þarf augljóslega að miðast við það sem við tekur að lokinni skólagöngu.[...] Ljóst sé að laga þurfi nýja og ómótstæðilega stafræna tækni að skólastarfinu. Lausnin felist í róttækum breytingum á kennsluháttum og námsefni í náinni framtíð, sem byggist á auknu samstarfi kennara og nemenda. Nýting stafrænnar tækni til náms og skemmtunar hefur vaxið hröðum skrefum, en að stærstum hluta utan skólanna. Hætt er við að viðbrögðin við þessari tæknibyltingu verði tilraunir til að halda aftur af nemendum eða að ýta kennurum til hliðar og setja tæknina í öndvegi. Hvorug leiðin gengur upp og því þarf að

hugsa kennsluhætti og nýtingu fjölbreytts námsefnis frá grunni.  
(Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2014, bls. 40)

## 2.2.5 Notkun upplýsingatækni í skólastarfi á Íslandi

Ísland tók þátt í alþjóðlegri rannsókn, SITES, á notkun stafrænnar upplýsinga- og samskiptatækni (UST) í skólum árið 1998. Tilgangur SITES rannsóknarinnar var að skoða hvaða breytingar höfðu átt sér stað á skólastarfi með innleiðingu upplýsingatækni. Skoðuð var staða tölvumenningar í skólum og hún borin saman á alþjóðlegum grundvelli. Helstu niðurstöður voru þær að Ísland stóð vel samanborið við önnur lönd þegar kom að tækjabúnaði en innleiðing kennsluhátta sem nýta upplýsinga- og samskiptatækni var ekki langt komin. Íslendingar virtust ekki eiga mikið af fjölbreyttum hugbúnaði og var því notkun skapandi forrita lítil. Vandamál sem voru talin hindra þróun UST voru meðal annars takmörkuð tölvufærni kennara, lélegar nettengingar og tímaskortur (Brynhildur Sch. Thorsteinsson, 2002).

Undanfarna áratugi hefur fyrirlestraformið ásamt verkefnavinnu verið mest notaða kennsluformið í framhaldsskólum landsins. Með breyttri samsetningu nemendahópsins, auknum fjölda nemenda, bættu aðgengi að upplýsinga- og samskiptatækni og aukinni þjálfun í notkun hennar hefur orðið breyting á og ýmis ný tækifæri skapast bæði fyrir nemendur og kennara í skólastarfi. Ekki sést fyrir endann á þessari þróun og sífellt fleiri menntastofnanir nýta sér upplýsinga- og samskiptatækni með fjölbreyttum áherslum (Ásrún Matthíasdóttir, Michael Dal og Samuel Lefever, 2005, bls. 7).

Megindleg rannsókn var gerð á notkun upplýsinga- og samskiptatækni (UST) í framhaldsskólum á vegum námUST árið 2002. „Með upplýsinga- og samskiptatækni er átt við að beitt sé ákveðinni tækni við gagnavinnslu og að samskipti séu með aðstoð tölvu en með hugtakinu tækni er átt við tölvutækni, fjarskiptatækni og rafeindatækni“ (Ásrún Matthíasdóttir o.fl., 2005, bls. 8).

Rannsóknin miðaði að því að fá upplýsingar um hvernig UST væri notað í kennslu, hvernig fartölvur væru notaðar, hver staða fjarnáms væri í skólunum og auk þess var skoðað hvort að kennsluhættir hefðu breyst samhliða öðrum tæknilegum breytingum. Vefspurningakönnun var lögð fyrir kennara og nemendur í 15 skólum, sem voru úr flestum landshlutum Íslands. Niðurstöður sýndu jákvæð viðhorf nemenda og kennara gagnvart

upplýsinga- og samskiptatækni og notkun hennar. Þeir kennarar sem tóku þátt í rannsókninni voru flestir reyndir kennarar og hafði rúmlega helmingur þeirra (57%) kennt í 11 ár eða lengur. Einnig höfðu kennarar reynslu í notkun UST í kennslu þar sem 81% höfðu farið á námskeið því tengdu, meirihlutinn (73%) notaði tölvu við undirbúning kennslu og rúmlega helmingur kennaranna (55%) notaði netið í kennslu og notuðu þá helst glærugerðarforrit, netið, tölvupóst og vefsíður (Ásrún Matthíasdóttir o.fl., 2005). Hvað varðar viðhorf kennaranna þá taldi mikill meirihluti, eða 91% að mikilvægt væri að nemendur kynntust ólíkri framsetningu námsefnis. Enn fremur töldu 77% þeirra notkun upplýsingatækni í kennslu mikilvægan þátt sem stuðlar að aukinni fjölbreytni í námi.

Áhugavert var að sjá hversu margir voru hlutlausir þegar kennararnir voru spurðir hvort tölvunotkun í kennslu drægi athygli nemenda frá náminu en 26% kennara töldu svo vera, 38% voru hlutlausir og 36% töldu tölvunotkun ekki draga athygli nemenda frá náminu. Auk þess var meirihluti kennaranna ekki á þeirri skoðun að notkun UST myndi auka virkni nemenda en 34% aðspurðra töldu UST myndi auka virkni nemenda í námi, 52% voru hlutlausir og 14% töldu svo ekki vera. Samt töldu 81% kennaranna UST vera æskilegt hjálpartæki í kennslu, 15% voru hlutlausir en aðeins 4% voru ósammála. Kennarar töldu styrkleika UST í kennslu vera þann að UST gerði námið skemmtilegra og fjölbreyttara, auðveldara væri að nálgast nýjar upplýsingar, hún auki ábyrgð nemenda, geri þá sjálfstæðari og sé góður undirbúningur fyrir vinnumarkaðinn. Neikvæðar hliðar UST töldu kennarar vera skort á tækjabúnaði, tækin vildu stundum bila, þau gæti truflað nemendur og kennslu, ritstuldur myndi aukast, samskipti minnka og ótryggt myndi vera hver sé höfundur verkefnis sem unnið er á tölvu.

Niðurstöður sýndu að í skólunum var tölvunotkun algeng jafnt sem notkun ýmiss hugbúnaðar. Upplýsingatækni virðist ekki hafa breytt kennsluaðferðum að ráði en hefur aukið samskipti milli nemenda og kennara. Gagnvirkar æfingar eru ekki mikið nýttar né rafrænt kennsluefni og niðurstöður rannsókna benda til að notkun upplýsingatækni í námi einskorðist að mestu leyti við notkun tölvupósts og heimildarleitar á netinu. Niðurstöður gáfu til kynna að kennarar virðast ekki sannfærðir um að notkun UST tryggi betri námsárangur. Viðhorf kennara í rannsókninni gefa vísbendingu um að tækniframþróun og notkun UST hafi ekki leitt af sér markverð umskipti í kennslu. Ný tækni hefur ef til vill einfaldað og auðveldað viss hagnýt atriði sem snúa að undirbúningi kennslu en hefur ekki orðið til raunverulegra breytinga á kennsluaðferðum (Ásrún Matthíasdóttir, Michael Dal og Samuel Lefever, 2004).

Hvort og hversu mikið kennarar notfæra sér upplýsinga- og samskiptatækni veltur á ýmsu, svo sem eðli námsgreinar, markmiði kennslunnar og aðgangi að tækjum og hugbúnaði. Samt má segja að notkun kennara á UST sé að miklu leyti háð viðhorfi hans sjálfs en kennari tekur sjálfur ákvörðun um hvað á að nota og hvernig. Það virðist sem kennarar séu ekki að nýta sér hina mörgu möguleika sem felast í tækninni og það sem þeir nýta séu hefðbundnar kennsluaðferðir yfirfærðar í tölvur en þrói lítið nýjar aðferðir og nálganir. „Kennari sem ætlar sér að nýta tölvutæknina til að efla samskipti, eða í stað hefðbundinna samskipta í námi og kennslu, þarf að kynna sér nýjar vinnuaðferðir og hugmyndir sem geta verið framandi og virst erfiðar í framkvæmd“ (Ásrún Matthíasdóttir o.fl., 2005, bls. 9). Líklegt má telja að tæknin sjálf haldi ekki fólki frá notkun á UST því að nemendur og kennarar eru almennt orðnir vanir tækni og tölvunotkun. Aðrar skýringar liggja því að baki því að tæknin er ekki nýtt meira en ætla mætti (Ásrún Matthíasdóttir o.fl., 2005).

Árið 2002 framkvæmdi Gerður Guðmundsdóttir rannsókn á reynslu og viðhorfum enskukennara á tækninotkun en viðmælendur voru þrír starfandi enskukennarar í framhaldsskóla. Niðurstaðan var sú að kennurum þótti tímafrekt að læra að nýta tölvu- og upplýsingatækni í starfi og áttu oft erfitt með að skilja ástæðu fyrir notkuninni. Með nýrri tækni hefur úrval efnis aukist og aðgengi að því orðið betra en kennsluhættir hafa lítið breyst. Kennararnir nýttu tækni mest við undirbúning kennslu, til þess að öðlast betri skilning á efninu sem kenna átti og til að finna kennsluefni. Þeir prentuðu mikið efni út af netinu til að nota í kennslu hjá sér en mikið úrval var af efni á ensku á netinu (Gerður Guðmundsdóttir, 2004).

Kennararnir í rannsókninni notuðu tölvur helst til að sýna efni á glærum, kenna nemendum á tölvuorðabækur, útbúa vefleiðangra fyrir nemendur, vinna með heimasíður og setja inn tengingar á slóðir sem gætu vakið áhuga nemenda. Kennararnir töldu upp ýmis atriði tengd notkun tækni í kennslu, meðal annars að hægt væri að nálgast margvíslega texta á netinu og veita nemendum þannig meiri æfingu í lestri ólíkra textagerða en áður. Tölvur henta vel fyrir nemendur með námserfiðleika en þær hjálpa til dæmis þeim sem eiga í vandræðum með skrift, stafsetningu og lestur. Netid auðveldar ritstuld, en í flestum tilfellum er auðvelt að koma upp um slíkt. Tölvugeta nemenda er mjög misjöfn, sumir kunna varla neitt á meðan aðrir eru mjög vanir tölvunotkun og eru jafnvel orðnir þreyttir á tölvum. Kennurunum þykir best að nota tölvur í hófi og töldu að tæknin geti verið mikill tíma- og orkuþjófur en hætt væri við að tæknin tæki upp of mikinn tíma kennara (Gerður Guðmundsdóttir, 2004).

Kennurunum finnst skilaboðin sem þeir fá um notkun tölvu- og upplýsingatækni vera nokkuð misvísandi. Fram kom sú skoðun að of geyst hefði verið farið í að koma tölvunotkun á í skólastarfi. Fyrst hafi tölvurnar verið keyptar, síðan kennurum kennt að nota þær og síðast spurt til hvers eigi að nota tæknina (Gerður Guðmundsdóttir, 2004).

Ef viðhorf og hugmyndir sem liggja að baki notkun tækninnar hjá kennurum sem tóku þátt í rannsókn Gerðar Guðmundsdóttur eru skoðuð þá virðast nýir kennsluhættir ekki hafa fylgt tækninotkun í skólastarfi. Tæknin hefur verið felld inn í hefðbundið kennslufyrirkomulag þar sem kennslan er að mestu kennarastýrð (Gerður Guðmundsdóttir, 2004).

Eins og hér hefur komið fram hefur farið fram viss stefnumótun á Íslandi hvað varðar notkun upplýsingatækni í kennslu ásamt því að ýmsar rannsóknir hafa verið framkvæmdar til að skoða stöðu í skólum. Hins vegar virðist áhersla rannsókna hafa verið meira á grunnskólastigi heldur en á framhaldsskólastigi. Einnig hefur lítið verið til um áþreifanlegar rannsóknir á notkun TST í einstaka fögum, líkt og ensku, og má segja að rannsókn höfundar sé tilraun til að bæta lítillega úr því.





### 3 Aðferð

Meginmarkmið þessarar rannsóknar var að kanna viðhorf enskukennara í framhaldsskólum varðandi notkun tölvutækni í kennslu og hvernig og hvort þeir nýta sér hana. Einnig var markmiðið að skoða hvernig enskukennarar meta aðstöðu sína á vinnustað sínum með tilliti til tölvu- og tækninotkunar.

Hér mun verða fjallað um rannsókn sem tekur til tölvustutts tungumálanáms í ensku og hvernig var staðið að henni. Fyrst verður fjallað um rannsóknarsniðið og val á þátttakendum. Þá verður gerð grein fyrir viðtalsramma rannsóknarinnar og hvernig staðið var að framkvæmd hennar og úrvinnslu. Síðan er komið inn á réttmæti og áreiðanleika og að lokum vikið að siðferðilegum álitamálum.

#### 3.1 Rannsóknarsnið

Eigindlegri aðferðarfræði (e. qualitative method) var beitt við rannsóknina en hún byggir oft á einstaklingsviðtölum þar sem rannsakandi kannar viðhorf, athafnir, reynslu og skoðanir viðmælenda. Skilgreina má viðtal sem samtal, sem hefur þann tilgang að afla tiltekinna upplýsinga en eigindleg aðferðarfræði snýr að merkingu, hugtökum, skilgreiningum, einkennum, samlíkingum, táknum og lýsingum (Berg, 2009).

Styrkur eigindlegra aðferða felst meðal annars í því að upplýsingum er safnað án milliliða og í niðurstöðum er vitnað beint í frumgögn (Kvale, 1996). Eigindlegar aðferðir gagnast vel þegar ekki er vitað fyrirfram hver útkoman verður og þegar rannsakandi vill fá dýpri skilning á ákveðnum málefnum (Kvale og Brinkmann, 2009; Sigurlína Davíðsdóttir, 2003). Markmið eigindlegra rannsókna er að skilja veröldina eins og þátttakendur skilja hana og þá merkingu, sem fólk leggur í líf sitt og aðstæður. Rannsakandinn er aðal rannsóknartækið en hann á að reyna að setja til hliðar fyrirfram mótaðar skoðanir sínar og hugmyndir. Beiting eigindlegrar aðferðar og val umfjöllunarefnis er undir fræðilegu sjónarhorni rannsakandans komið (Taylor og Bogdan, 1998).

#### 3.2 Val á þátttakendum

Gögnum í þessa rannsókn var aflað með sjö einstaklingsviðtölum við starfandi enskukennara í framhaldsskólum á Íslandi á vorönn 2014. Viðmið

við val á þátttakendum var að viðkomandi væri starfandi enskukennari við framhaldsskóla á Íslandi. Einungis var óskað eftir viðtali við einn kennara úr hverjum skóla því rannsakanda þótti mikilvægt að tala við kennara úr ólíkum skólum til að fá innsýn í aðstöðu og innra starf skólanna.

Við val á þátttakendum var beitt hentugleika úrtaki (e. availability sample). Rannsakandi óskaði eftir uppástungum frá fyrrverandi samnemendum úr kennslufræðináminu um enskukennara sem væru mögulega tilbúnir til að veita viðtal. Tilgangur rannsóknarinnar var þó ekki gerður ljós til að hafa ekki áhrif á uppástungur þeirra. Rannsakandi falaðist ekki eftir upplýsingum fyrirfram um kennarana og ekki var leitað eftir kennurum með tilteknar skoðanir á tækninotkun í kennslu. Haft var samband með tölvupósti við fimm kennara, sem bent hafði verið á, rannsóknarefnið kynnt fyrir þeim, óskað eftir viðtali og samþykktu þeir þeirra að taka þátt í rannsókninni. Einnig var sendur tölvupóstur á nokkra karlkynskennara úr starfsmannaskrá framhaldsskóla til að jafna kynjahlutfall viðmælenda og var einn þeirra tilbúinn að veita viðtal. Þrjú viðmælenda þekkti rannsakandi áður en vissi þó ekki hvernig þeir notuðu upplýsingatækni í sinni kennslu.

### 3.3 Þátttakendur

Þátttakendur voru sjö talsins, fimm konur og tveir karlmenn. Sex viðmælenda starfa við framhaldsskóla á stórhöfuðborgarsvæðinu en einn í framhaldsskóla á landsbyggðinni. Þátttakendur kenna allir við sinn hvern skólann og eru með starfsreynslu frá einu ári upp í 16 ár. Yngsti viðmælandinn var 28 ára en sá elsti 44 ára. Allir þátttakendur voru með kennsluréttindi til enskukennslu.

Fjallað verður um viðmælendur undir dulnefnum, auk stuttrar kynningar á aldri, starfsreynslu og hvaðeina sem kemur fram á heimasíðu skólanna um tæknivæðingu þeirra.

Erla er fertug og hefur 14 ára starfsreynslu við sama skóla. Á heimsíðu skólans, sem hún starfar við, er skólinn sagður tæknivæddur.

Markús er þrítugur og hefur þriggja ára kennslureynslu við sama skóla. Hann starfar við skóla sem leggur metnað sinn í að nýta upplýsingatækni í kennslu.

Guðrún er á fertugsaldri og er á sínu fyrsta kennsluári. Skólinn, sem hún starfar við, gefur sig ekki út fyrir að vera tæknivæddur skóli.

Auður er að nálgast þrítugt og er einnig á sínu fyrsta ári í kennslu. Skólinn, sem hún starfar við, er ekki með sérstaka stefnu hvað varðar upplýsingatækni.

Sóley er rétt undir þrítugu og hefur kennt í fjögur ár, við alls fjóra skóla. Hún starfar við tölvuvæddan skóla.

Hanna er þrítug og hefur eftir útskrift kennt við sama skóla í fimm ár. Hanna starfar við skóla sem leggur áherslu á notkun tölvutækni í skólstarfi.

Ari er kominn yfir fertugt og hefur 16 ára kennslureynslu, aðallega við sama skóla. Skólinn, sem hann starfar við, er að miklu leyti tölvuvæddur.

### **3.4 Framkvæmd rannsóknarinnar og gagnaöflun**

Viðtalsrammi var búinn til og mótaður með hjálp leiðsagnarkennara. Þegar viðmælendur höfðu samþykkt þátttöku í rannsókninni, mælti rannsakandi sér mót við þá, en þeir fengu hins vegar að ráða því hvar viðtölin færu fram. Fimm viðtalanna fóru fram í næði á vinnustað viðmælenda, hin tvö fóru fram á kaffihúsi. Góður tími var gefinn fyrir viðtölin og fengu viðmælendur að tala að vild en þeir reyndust opnir í tjáningu um málefnið og þar af leiðandi gengu viðtölin áreynslulaust fyrir sig.

Viðtölin voru hálf opin (e. open semi-standardized interviews) en í hálf opnum viðtölum er umræðuefnið haft innan vissra marka meðan inntak þess er opið (Kvale og Brinkmann, 2009). Í viðtölunum var sóst eftir vitneskju um hvort og hvernig kennararnir beittu tækni í kennslu og spurt nánar (e. probing) um ákveðin atriði þegar þörf var á staðfestingu á rétttri túlkun. Í meginráttum voru viðmælendur spurðir hvað þeim fyndist um notkun tækni í kennslu, hvort þeim fyndist tækninotkun bæta tungumálakennslu og hverjir væru kostir og gallar þess að nýta TST í kennslu. Spurt var um hvernig tækninotkun viðmælenda væri háttáð í þeirra eigin kennslu, ásamt því að koma inn á hvort TST gagnist í kennslu þegar kemur að námserfiðleikum og kennslu færniþáttanna. Einnig var komið inn á kennslu í tækninotkun í kennaranámi, hversu undirbúnir viðmælendur upplifðu sig fyrir nýtingu TST, hvað þyrfti að breytast til þess að þeir myndu nýta tækni meira með nemendum og hvernig þeir teldu aðra kennara nýta tækni í sínu starfi. (Sjá má viðtalsramma í fylgiskjal 1 í viðauka.)

Í rannsóknum grundaðrar kenningar eru viðtöl talin mikilvægasti hluti gagnaöflunar, fyrst og fremst vegna þeirra útskýringa og ítarupplýsinga á margslungnum atriðum tengdum rannsóknarefninu (Creswell, 2007). Viðtölin voru mislöng, en flest tóku rúman klukkutíma og voru þau tekin upp með hjálp upptökuforrits á sjaldtölvu og skrifuð orðrétt upp að þeim loknum.

### **3.5 Greining gagna**

Við greiningu gagna var byrjað á því að lesa viðtöl við viðmælendur gaumgæfilega yfir og leitað eftir hugtökum jafnt sem þeimum í textanum.

Punktað var niður hvað væri sameiginlegt hjá kennurunum og hvað ólíkt; ennfremur hvort tenging væri milli tiltekinna þátta eða önnur innbyrðis tengsl. Gögn voru síðan kóðuð með þetta í huga, textagreind og sameiginlegir þættir aðgreindir með litum og táknum til að greina þemu í texta. Þessi skipting í flokka og þemu var ætluð til að varpa ljósi á mögulegar niðurstöður rannsóknar.

Við greiningu gagna var stuðst við grundaða kenningu (e. grounded theory). Aðferð grundaðrar kenningar samanstendur af kerfisbundnum en sveigjanlegum, leiðbeiningum við gagnaöflun ásamt greiningum og kóðun gagna. Gögnin eru notuð til að móta kenningar, sem eru innbyggðar í gögnunum sjálfum. Leiðbeiningarnar eru almenn grundvallaratriði og leitaráætlanir frekar en fyrirfram gefnar formúlur. Þar er fyrsta skrefið opin kóðun til þess að fá betri skilning á innihaldi gagnanna (Charmaz, 2006). Ef hugtak eða efni koma ítrekað fram hjá viðmælanda, má skilgreina það sem þema. Það var þá greint og borið saman við önnur þemu hjá sama viðmælanda og síðan þemu annarra viðmælanda. Niðurstöður voru síðan byggðar á þessum kóðunum og þemagreiningum. Þemu sem höfundur greindi úr viðtölunum voru: jákvæð viðhorf gagnvart tækni, neikvæð viðhorf og efasemdir gagnvart tækni, hvernig nota viðmælendur tækni, viðhorf gagnvart nemendum og aðstaða í skólum.

### **3.6 Takmarkanir rannsóknarinnar og siðferðileg álitamál**

Trúverðugleiki eigindlegra rannsókna eykst þegar gagna er aflað frá fleiri en einum einstaklingi (Sigurlína Davíðsdóttir, 2003). Þegar um eigindlega rannsókn er að ræða, er yfirleitt ekki hægt að taka viðtal við marga einstaklinga þar sem áherslan er á dýpt upplýsinganna fremur en magn. Ef til vill er erfitt að alhæfa um skoðanir og notkun enskukennara á TST eftir viðtöl við sjö kennara en fram kemur hverjar skoðanir þessara einstaklinga eru og hvernig þeir nýta TST í kennslu. Það ætti að veita vísbendingu um viðhorf og notkun enskukennara þrátt fyrir að ekki sé hægt að alhæfa um niðurstöður á stærri hóp. Þar að auki gefa viðmælendur rannsóknar ef til vill ekki heildstæða mynd af enskukennurum sem hóp þar sem meirihluti viðmælanda var um þritugt og ekki með mikla starfsreynslu.

Mikilvægt er að hafa siðareglur í huga samhliða allri rannsóknarvinnu (Berg, 2009) og var viðmælendum gerð grein fyrir því að þau gætu hætt við þátttöku á hvaða tímapunkti sem er. Þátttakendur voru upplýstir um efni rannsóknarinnar og að fullrar nafnleyndar væri gætt og gáfu þeir allir upplýst samþykki sitt fyrir þátttöku. Rannsóknin var tilkynnt til Persónuverndar, sem er formsatriði þar sem ekki var um viðkvæm

persónuleg málefni að ræða. Þátttakendur voru nefndir með dulnefni í rannsóknargögnum og nöfn skólanna komu hvergi fram.

Hér að framan hefur höfundur gert grein fyrir fyrirætlunum sínum og uppbyggingu rannsóknarinnar. Því næst verður greint frá niðurstöðum rannsóknarinnar.



## 4 Niðurstöður

Niðurstöður rannsóknarinnar eru unnar úr viðtölunum við enskukennarana sjö sem starfa í framhaldsskólum og sýna viðhorf og notkun enskukennaranna við framhaldsskólana á tölvustuddu tungumálanámi. Í þessum kafla verður fjallað um þær í fimm meginköflum. Í þeim fyrsta er greint frá viðhorfum viðmælenda hvað varðar kosti TST, annar kaflinn lýtur að ókostum TST. Í þriðja kafla verður fjallað um hvernig viðmælendur nýta sér TST í sinni kennslu. Fjórdi kafla snýr síðan að samstarfi kennara, aðstöðu og kennslukerfi í skólum, ásamt því að fjallað verður um tæknilegan undirbúning í kennaranámi, frekari þjálfun í TST, æskilegar breytingar og hvort að aldur kennara hafi áhrif á notkun þeirra á TST.

### 4.1 Kostir og notagildi TST

Þátttakendur hafa ólíka sýn á notkun tækni í tungumálanámi og verður hér greint frá því sem telja má jákvæð viðhorf viðmælenda til TST. Viðmælendur töldu helstu kosti TST vera þá að tæknin dýpki tungumálanám, auki möguleika nemenda með námserfiðleika, geri kennsluna skilvirkari og auki ennfremur sjálfstæði nemenda.

#### 4.1.1 Tæknin er að bæta tungumálanám

Markús, Sóley og Hanna voru að eigin sögn mjög hrifin af breyttum kennsluháttum, þau sögðu tæknina af hinu góða og nauðsynlega í kennslu. Hanna taldi að hún gæti ekki kennt nemendum jafn vel og veitt þeim jafn góða innsýn í heim tungumálsins hefði hún ekki tölvutæknina sér til aðstoðar.

Mér fyndist það algjörlega skref aftur á bak [...]. Ég yrði ótrúlega svekkt ef við þyrftum að fara til baka og allir væru bara með blað og penna. Mér finnst svo mikil dýpt í því að nota tæknina og tilgangurinn með náminu hefur breyst, hvernig munu þau nota tungumálið.

Hanna var þess fullviss að tæknin sé komin til að vera og við þurfum að fara að hugsa fram á við.

Vertu með þeim, kenndu þeim á tæknina, nýttu þetta til þess að þau séu tilbúin í 21. öldina. Við vitum ekkert hvernig framtíðin verður, hvernig þeirra störf verða. Kenna þeim bara að nýta þetta og til að afla sér upplýsinga. Af hverju að vera með páfagaukalærdóm þegar þau hafa aðgang að netinu til að afla sér upplýsinga.

Sóleyju og Markúsi þótti tæknin vera að bæta tungumálanám, þau sögðu notkun tækni nauðsynlega í námi og henti vel að kenna tungumál með tölvustuddum hætti.

#### **4.1.2 TST hentar vel nemendum með námserfiðleika**

Margir viðmælenda nefna að TST gagnist vel nemendum sem eiga við námserfiðleika að etja. Viðmælendur nefndu dæmi um það hvernig þeir nýta TST til að koma til móts við nemendur.

Guðrún sagði að nemendur með námsörðugleika á borð við lesblindu séu alltaf með tölvur hjá sér í tímum og vinni öll verkefni á tölvutæku formi. Hún sagðist hafa lesið inn próf á hljóðupptöku til að koma til móts við lesblinda nemendur sína en á önninni hafi óvenju margir nemendur verið lesblindir. Meðal nemenda Markúsar voru einnig margir lesblindir nemendur. Hann sagði það hjálpa þeim að hafa stillt á ensku þegar þeir vinna í ritvinnsluforritinu Word en þá komi rauð lína undir orð sem ekki eru rétt skrifuð.

Sóleyju fannst hentugt að nota forrit eins og Quizlet fyrir nemendur með námserfiðleika. Forritið býður upp á að geta stækkað og minnkað letur, haft gulan bakgrunn og hlustað á orðin en það hjálpar til dæmis nemendum með lesblindu. Nemendur mættu með heyrnartól í tíma og gátu látið lesa upp fyrir sig orðin meðan þeir lærðu þau. Þeir skrifuðu síðan allan texta inn í Word og kenndi hún þeim hvernig Word getur hjálpað þeim en tæknin sé góð í svona fjölbreyttum hópi nemenda.

Auður reyndi að hafa kennsluna sem fjölbreyttasta og var til dæmis með leiki einu sinni í viku til að koma til móts við nemendur með athyglisbrest. Hún sagðist almennt ekki leyfa tölvur í tímum en gerði undantekningu fyrir nemendur sem glíma við námserfiðleika og fá þeir að vera með tölvur í tímum. Hún sagðist öll vera af vilja gerð til að hjálpa þessum nemendum og hefur meðal annars lesið inn smásögur fyrir lesblinda nemendur. Hún telur tæknina bjóða upp á marga möguleika fyrir nemendur, sem eiga erfitt með lærdóm.



### 4.1.3 Tæknin auðveldar starf kennara

Nokkrir viðmælendur töldu vinnusparnað vera einn kost tækninnar þar sem hún auðveldar starf kennarans.

Samkvæmt Auði er tæknin „[...]náttúrulega dálítið að auðvelda hlutina, um leið og maður kann á þetta.“ Hún sagðist nota excel til að reikna út einkunnir nemenda „ég set allt inn og þetta er reiknað fyrir mig. Ég kunn þetta ekki um jólin og þurfti að handskrifa bara með vasareikninum, svo það er mikill tímasparnaður í að nota excel.“

Ari talaði um þægindin sem felist í því að losna við yfirferð á krossaprófum og öðrum prófum í tölvunni og nemendur fá einkunn um leið. Auðveldur aðgangur sé að miklu efni á netinu sem kennarar geta nýtt sem stuðningsefni í kennslu. Sóley kvaðst hafa verið heila viku að færa texta af blaði inn á tölvu, svo að hægt væri að taka orðaforðapróf í tölvunni. Hún sagði það spara mikla vinnu í yfirferð.

Ég myndi segja að það spari kennaranum vinnu að fá bara tölu upp á skjáinn heldur en að fara yfir þetta heima, kannski sjö til átta blaðsíður á hvern einasta nemanda. [...] Það er þvílíkur sparnaður í þessu, og bara tímalega séð að fá sem sagt prófin til baka og þá er búið að reikna þetta fyrir mann. Það tekur reyndar alltaf sinn tíma að búa prófin til, það tók mig til dæmis alveg viku að búa til eitt próf í einum áfanga en það skilar sér.

Tölvur henta því vel í kennslu þegar hægt er að nýta þær til yfirferða verkefna og villugreininga. Viðmælendur nefndu einnig að tæknin auki skilvirkni í undirbúningi kennslu jafnt sem og í kennslunni sjálfri. Upplýsingatæknin auðveldi kennurum að finna gögn fyrir kennslu og geri þeim kleift að hafa efnið fjölbreyttara.

### 4.1.4 Nemendasjálfstæði og efni á tölvutæku formi

Margir viðmælendur sögðu tæknina ýta undir sjálfstæði nemenda.

Guðrún taldi það vera einn stærsta kost tækninnar hvað hún auðveldar nemendum að vinna sjálfstætt, sem hún segir alla kennara vilja ýta undir. Með notkun upplýsingatækni geta kennarar notað tímann meira til að leiðbeina nemendum með sjálfstæða vinnu þeirra en námið sjálft verður verkefnafráfar. Möguleikar nemenda til að afla sér gagna hefur aukist mjög mikið og gott sé að nýta sér lausnarleitandi nám.

Viðmælendur töluðu um að tæknivæðing í kennsluháttum henti enskukennslu mjög vel. Ari sagðist halda að það henti mjög vel að nota tækni í enskunámi.

Við höfum svo mikið efni til á tölvutæku formi, forrit, vídeó, texta, netið o.s.frv. Þar að auki er mikill aðgangur að upplýsingaefni, prófum og ýmsum gögnum svo ég held að enskukennarar séu alveg sérstaklega vel settir til að nýta sér tækni.

Markús sagði að netið henti vel fyrir enskunám „Á netinu eru langmest af heimildum á ensku og þau þurfa að lesa í gegnum það sjálf.“ Auður var á sama máli.

Já, ég held það, enskunám held ég fái mest út úr tækninni af tungumálunum. Þú getur náttúrulega verið með þetta á öðrum tungumálum en það er bara svo margt eins og forrit. Þau eru líka búin að þurfa að vera svo lengi að lesa enska texta, þó þau skilji ekki allt þá geta þau krafsað sig fram úr því á ensku en kannski ekki á spænsku eða þýsku.

Auður taldi tæknina einnig vera mjög mikilvæga þegar kemur að hlustunarþættinum. Ef tæknin væri ekki til staðar myndi hún „[...]þurfa að lesa upp alla texta sjálf, vantaði alla dínámík.“

## **4.2 Neikvæðar hliðar TST**

Hér á eftir verður fjallað um skoðanir viðmælenda á göllum og neikvæðum hliðum tækninnar, svo sem truflun á einbeitingu nemenda, tæknileg vandamál, ritstuld og tölvukunnáttu nemenda.

### **4.2.1 Hentugleiki TST og mögulega truflandi áhrif**

Ekki telja allir viðmælendur TST vera það eina rétta. Ari taldi tækni mikilvæga en það skipti miklu að hafa ákveðið jafnvægi og nota tæknina vel til að hún þjóni þeim markmiðum sem kennarinn setur í kennslunni. Honum fannst að tæknin megji ekki yfirskyggja annað né hafa tækni bara tækninnar vegna og reyna að þvinga ákveðnum atriðum í tölvu sem eiga kannski frekar heima á blaði. Auður tók undir að nauðsynlegt sé að nota tæknina með markvissum hætti og bætti við að tilganglaust sé að hafa tölvur í tímum séu þær ekki nýttar vel.

Erla sagðist vera á báðum áttum hvað varðar tækninotkun nemenda og sagði tæknina tvíeggjað sverð, sem læra þurfi að umgangast. „Þetta er svo viðkvæmt til þess að það gagnist, þetta er frábært tæki til að styðja við en getur líka eyðilagt kennsluna.“ Samkvæmt Guðrúnu þarf að vera hvati hjá nemendum til að notfæra sér tæknina og telur hún hana aðeins eina af mörgum leiðum í kennslu en sú leið henti jafnframt ekki öllum. Henni finnst „[...]tölvunotkun í tímum ekki endilega jákvæð. Það er þá takmörkuð einbeiting, mikil truflun af netinu...það er þreytandi.“ Markús tekur í sama streng.

Það er náttúrulega meira áreiti fyrir nemendur að vinna í tölvu, ef þeir eru að vinna eitthvað óspennandi verkefni þá er lítið mál að kíkja inná Facebook. Held að aðaláskorunin er að gera verkefnin þannig að þau haldi athyglinni við það, allavega í tíma.

Ari sagði mikilvægt fyrir kennara að reyna að hafa stjórn á þeirri truflun sem tæknin framkallar.

Þegar börnin eru komin með tólin í hendurnar þá er svo mikið distraction í þessu, þau eru að einbeita sér að lesa texta þá skapar síminn eða netið truflun. Ef maður er ekki markvisst að nota tæknina í kennslu þá þarf maður að huga að því hvernig maður stjórnar þessari truflun því hún er talsvert mikil.

Fyrst þegar Hanna byrjaði að kenna fannst henni netið trufla og fannst fésbók á vissan hátt hamla kennslunni. Hún sagðist þó hafa skipt um skoðun síðan þá og segir nemendur fljótt venjast áreiti upplýsingatækninnar, þau vinni vinnuna sína og það sé í lagi þó þau kíki á fésbók í smá stund.

Ég er markvisst að reyna að nota tæknina til að finna eitthvað sem þeim finnst áhugavert til að tengja, vera ekki alltaf að loka tölvunum og banna þær. En það koma alveg stundir þar sem ég bið þau um að loka tölvunum ef það á ekki við, þau eru að vinna í öðru. Mér finnst þurfa að kenna þeim hvor tveggja að nota tæknina og hvenær ekki.

Samkvæmt Sóleyju er það alltaf ákveðin freisting fyrir nemendur að nota tölvur og tæki í tíma í eitthvað annað en lærdóm en það sé ekki nýtt vandamál að nemendur fylgist ekki með í tíma,

[...] alveg eins og þau voru annars staðar sofandi eða í símanum það er alltaf eitthvað. Þegar ég var í skóla vorum við

alltaf að krota á blöð, maður finnur alltaf eitthvað [...] og þó þau séu með tölvurnar þá draga þau líka upp símana en ég held að þetta sé bara eins og með hvað annað, við þurfum bara að læra að hætta í þessum freistingum, alveg sama hvað við erum gömul.

Enda sagði hún kennarana engu skárri „[...]það er bara tæknin, við kennararnir erum orðin svona sjálf, það eru allir alltaf í símanum á milli ganga.“ Sóley vildi forðast að skapa neikvætt andrúmsloft í tímum með því að skamma nemendur stanslaust fyrir að vera í símanum eða á fésbók. Nemendum er gerð grein fyrir að þeir séu í skólanum á sína eigin ábyrgð. Hún sem kennari sé til staðar til að hjálpa og leiðbeina þeim en afraksturinn sé á þeirra valdi og hann skili sér í einkunn, hún sagði þessi skilaboð yfirleitt duga.

Erlu fannst óþægilegt þegar hún fann að nemendur fylgdust ekki með í tímum og hún verði frek á athygli nemenda. Hún sagðist sífellt hafa verið að loka tölvum nemenda á tímabili en nú sé það ekki vandamál lengur þar sem nemendur séu nánast hættir að mæta með tölvur í tíma. Hún sagði að sér fyndist ekkert hræðilegt ef nemendur gætu ekki sjálfir nýtt tölvur og tæki í tíma en það væri mjög slæmt fyrir hana sjálfa. Hún sé með svo mörg verkefni sem tengjast netinu og að hún noti það mikið til að sýna þeim efni.

Erla sagði tölvunotkun í tíma truflandi og eins og Sóley líkir kennurum við nemendur „[...]ég meina við erum líka svona, við höndlum þetta bara ekki. Þegar við erum á fyrirlestri og finnst hann ekki spennandi erum við bara komin inn á Facebook eða mbl.is og þá erum við bara dottin út.“ Hún segir tæknina frábært tæki til að styðja við kennslu en hún geti líka eyðilaggt hana. Séu nemendur með aðgang að fésbók telur Auður að erfitt að sé nota tölvur í kennslu því það sé „[...]nógu erfitt að láta þau ekki vera með símana upp á borðum, það eru allir bara bullandi í snapchat.“ Hún sagðist ekki leyfa tölvur í tíma hjá sér, nema að nemendur hafi einhverjar sérstakar ástæður fyrir notkuninni, svo sem að eiga erfitt með skrif en hún tekur fram

[...] en ef ég sé að þú ert á Facebook þá er brottvísun, sama með símana, ég tók það upp á þessari önn. Í fyrra var ég endalaust að biðja nemendur að setja niður símana en núna kynnti ég bara í fyrstu vikunni, ef ég sé ykkur með síma þá vísa ég ykkur úr tíma og það er brottvísun sem hefur áhrif á mætingu, og það er enginn séns. Það hefur gengið mjög vel, nemendur taka upp símana og þá er það bara út um leið og þá bara taka þeir aldrei upp símana aftur.

#### 4.2.2 Tæknileg vandamál tengd TST

Flestir viðmælenda nefndu erfiðleika sem tengjast tækninotkun. Samkvæmt Ara getur þráðlaus nettenging verið „[...]vandamál ef hún er ekki í lagi. Ég held að það sé eitthvað sem allir kennarar í öllum skólum þekkja að það er bara því miður ekki alltaf í lagi.“ Sóley nefndi að netið hafi bilað þegar hún hafi verið með tölvupróf.

[...] það myndi ekki koma upp svona vesen þegar maður er með próf á blaði. En þetta er bara eitthvað sem þarf að vinna með en getur verið mjög pirrandi þegar maður er með 30 nemendur að bíða en þetta er bara áhættan sem fylgir þessu og þetta kemur alveg fyrir, stundum skólinn stundum símafyrirtækin og þá þarf maður bara að endurskipuleggja það sem átti að gera.

Markús sagði að netið geti verið leiðinlegt í skólanum og detti stundum út. Hann hafi eitt sinn lent í því með nemendur í prófatöku að helmingur af prófinu glataðist þegar truflanir urðu á netsambandinu. Núna þarf hann því alltaf að athuga fyrirfram hvort þráðlausa netið sé í lagi þegar hann ætlar að vera með próf á netinu. Erla sagði það slæmt þegar netið detti út því hún noti það mikið í sinni kennslu. Hanna sagði að þennan sama dag hafi orðið rafmagnslaust í tíma en hún hafi verið með allt efni tímans á kennslukerfinu og ekki getað prentað út. „Þetta var frekar óþægilegt, ef ég hefði verið glænýr kennari þá hefði ég panikkað. Ég greip bara í einhver spil sem þau áttu eftir að prufa og fann einhver útprentuð blöð með alls konar verkefnum og þetta blessaðist allt.“

#### 4.2.3 TST getur haft slæm áhrif á ritun nemenda

Auður talaði um vandamál, sem tengjast TST, er varðar ritun. Hún sagði suma nemendur ekki nota stóra stafi né punkta í setningum og textum. Aðrir samstarfskennarar hafi einnig haft sömu sögu að segja og telur hún þetta mögulega stafa af því að nemendur skrifa mikið af smáskilaboðum og texta á óformlegum samskiptamiðlum líkt og fésbók.

Samkvæmt Sóleyju þá hefur tölvuvæðingin leitt til styttinga orða og skammstafana í ensku til að koma texta frá sér með fljótlegri hætti. Nemendur eigi oft erfitt með að skilja hvers vegna þeir mega ekki skrifa orð á þann máta og það þurfi að kenna þeim akademíska leið til að koma frá sér texta. Þetta er ein hættan sem tengist TST þar sem ekki er hægt að forðast villur og nemendur eru fljótir að apa eftir.

#### 4.2.4 Mikið um ritstuld

Ritstuldur er leiðinlegur fylgifyskur upplýsingatækninnar. Markús sagði að netið hafi stóraukið ritstuld nemenda.

[...] við reynum að fylgjast með því en maður byrjar að þekkja nemendur og fattar það fljótt en netið er gott til að kanna sjálfur hvort um ritstuld sé að ræða. Ritstuldur er aðal ókosturinn tel ég, þetta er svo aðgengilegt efni og sumir nenna ekki einu sinni að umorða hlutina heldur setja beint inn í sitt verkefni.

Hanna sagðist vilja kenna þeim að nota heimildir en það sé ekki nóg að finna þær.

[...] þetta er eins og að fá sér vatn úr brunahana þegar þú opnar internetið, þú veistu ekkert hvar þú átt að byrja. Þetta er bara fullt af upplýsingum og þau eiginlega átta sig ekki á hvað er gott og hvað er...hvað má ég nota?

Hún sagðist vinna að því að kenna nemendum á netið og hvernig sé best að leita að heimildum, einnig hvað sé góð og hvað sé slæm heimild. „Þú ert ekki bara að kenna þeim tungumálið heldur svo margt í kringum það, þú ert að kenna þeim að umgangast tæknina, afla sér upplýsinga, vera gagnrýnin.“ Hún sagði kennara skólans taka hart á ritstuldi.

Það er svo einfalt að stela einhverju á netinu á ensku. Þau læra það hratt, þau fá hiklaust núll ef þau gerast sek um ritstuld og ef það gerist oft þá varðar það við skólareglur [...] það eru fullir gagnabankar af ritgerðum á alls konar stigum. Það er jafnvel hægt að panta sér ritgerð á netinu. Ef þú ert klókur, það er verst. Þegar þau vita að þú þarft að breyta textanum á ákveðinn hátt, þau þurfa að gera hitt og þetta.

#### 4.2.5 Nemendur geta reynst hindrun fyrir notkun TST

Nokkrir viðmælenda minntust á að nemendur séu illa undirbúnir fyrir tækninotkun í námi þegar þeir koma í framhaldsskóla. Guðrún sá nemendur sem vissa hindrun í tækninotkun í kennslu þar sem þeir séu ótrúlega vanafastir og sækjast eftir hefðbundinni kennslu. Nemendur vilji og virðast

vanir því að láta mata sig á námsefninu í formi fyrirlestra og lesturs námsefnis. Auði var tíðrætt um nemendur og slaka tæknikunnáttu þeirra.

Ég var með nemendur á fyrsta ári og lét þau gera powerpoint verkefni þar sem þau áttu að finna upplýsingar í þörum, máttu velja sér land og segja frá helstu atriðunum hvað varðar landið, bara basic. Allar upplýsingarnar sem ég bað um eru á wikipedia síðu landsins og ég held að þrír hópar hafi náð að klára þetta, hinir voru bara: ohh það er ógeðslega erfitt að finna þessar upplýsingar... Wikipedia! Ég held að þau kunni bara ekki að leita... ég veit ekki hvað þau hafa verið að gera þennan tíma þegar þau voru að leita!

Auður sagði einnig að henni virtist nemendur kunna vel á tæknina sem þeir nota en ekki á tæknina sem þeir þurfa að nota í skólanum.

Þetta ætti að vera eitthvað sem þau lærðu í grunnskóla, ég veit ekki hversu mikið er verið að kenna nú til dags. Þegar ég var í skóla lærði ég ritun, fingrasetningu og svoleiðis en ég veit ekki hvað er verið að kenna núna. Þessir krakkar sem eru núna í framhaldsskólum hafa aldrei verið til án þess að tölvur væru til.

Erla sagði mikið rætt um hvað börn á þessum aldri eigi að vera tölvuvædd en það eigi sér ekki alltaf stoð í raunveruleikanum.

[...] það virðist vera mikið einskorðað við áhugamál þeirra eins og til dæmis fótbolti.net eða Facebook. En svo þegar maður biður þau um að henda upp smá kynningu um eitthvað ákveðið málefni, þá eru þau allt í einu alveg fötluð. Það eru alls konar hlutir sem koma manni óvart hvað þau eru ekki jafn tölvuvædd og maður kannski bjóst við. En mér finnst þau oft mjög takmörkuð og á takmörkuðu sviði.

Erla talaði um að nemendur ofmeti sig og við hin ofmetum þá kannski líka varðandi tæknina.

Sóley sagði nemendur misvel undirbúna þegar þeir byrja í skólanum og komi henni stundum á óvart þau atriði sem nemendur kunni ekki. „Það eru mörg þeirra sem kunna ekki á e-mail, eins og þau eru tæknivædd þá kunna þau ekkert að nota þetta mörg hver.“ Það sé líka ýmislegt annað sem nemendur kunni oft ekki, eins og að setja inn myndir og leita í veforða-

bókum. Hún bætir hins vegar við „[...]en það er heldur ekkert það sem þau eru að gera í tölvunum þegar þau eru komin heim, nú eru þau komin með þetta fyrir framan sig allan daginn þannig að ég vil líka sýna þeim hvernig er hægt að nýta þetta gígantískt flotta tól til á ótrúlega marga vegu.“ Hanna sagði að í kennslu sé einfaldast að nota tæknina sem nemendur eiga, eins og símana „[...]þau eru oft mjög klár að gera hluti með tækninni sem þau hafa, kunna á og eiga.“

### **4.3 Notkun viðmælenda á tækni í kennslu**

Viðmælendur notuðu tækni afar mismikið í sinni kennslu en hér verður fjallað um hvernig viðmælendur nýttu almennt tækni við kennslu. Viðmælendur notuðu TST mikið við hlustun, í hópavinnu, við námsmat, til að vekja áhuga nemenda og til að gera námið fjölbreyttara. Þátttakendur notuðu tæknina einnig til að æfa færniþættina með hjálp TST og þá möguleika tölvutækninnar sem ekki stóðu til boða áður.

#### **4.3.1 Möguleikar TST í æfingu færniþátta**

Hægt er að nýta TST við æfingu færniþátta fjögurra en allir viðmælendur nefndu hversu mikilvæg upplýsingatæknin er hvað varðar hlustun.

Það er hægt að finna ógrynni af mæltu máli á internetinu en þrátt fyrir að nemendur hlusti yfirleitt mikið á talaða ensku í frítíma sínum þá einskorðast það oft við ameríska ensku og það skilar sér ekki alltaf í almennum skilningi. Mikilvægt er að vinna með hlustun á skilvirkan hátt jafnt sem að gefa nemendum kost á að komast í tæri við venjulegt talmál og ýmiss konar mállýskur. Erla sagði upplýsingatækni og netið henti vel hvað varðar hlustun. Kennarar geti nú á örstundu fundið mikið af samtölum og öðru talmáli á internetinu.

Það er himin og haf milli hvernig þetta var þegar ég byrjaði að kenna. Við vorum með kassettur og það voru einu hlustunaræfingarnar en núna þá getur maður fundið hvaða efni sem er [...] eins og alls konar mállýskur, ég hef verið með Shakespeare áfanga... og þá gat ég fundið Beowulf, fornensku og svo þýtt yfir á nútíma. Ég hef verið með verkefni þar sem þau eiga að spotta mállýskur og þá erum við með síður þar sem er að finna talmál frá öllum löndum.

Auður notaði netið mikið fyrir hlustun og sagðist stundum nota vefsíður á borð við:



[...] News in English, CNN student news, nota tónlistarmyndbönd stundum, þá eiga þau að fylla inn í eyðurnar. Ég nota vefsíðu sem heitir flowcabulary, sem er með rapplög og eitthvað þannig dót og um alls konar, hef notað það bæði í málfræði og hlustun [...] Breaking news English er auðvitað eitt en mér finnst það ekkert rosalega spennandi, ég reyni frekar að nota hlustun þar sem þau geta horft á eitthvað í leiðinni og þá er auðveldara að tengja.

Auður sagðist líka nota Youtube mikið bæði sem hlustunaræfingar en líka sem léttmeti inn á milli.

Mér finnst líka mikilvægt að nemendur skilji svona „venjulegt“ mál. Ameríkanar eða Bretar að tala saman og reyna að fatta, það eru svo mörg orð í ensku sem eru venjuleg og fyndin ef þú skilur þýðinguna á báðum hlutum. Finnst það hjálpa en svo skiptir það svo miklu máli að nýta á réttan hátt, ég veit alveg að þau eru að horfa á helling af sjónvarpsefni þar sem er enginn texti en held það sé ekki alltaf að skila sér, það er svo auðvelt að geta fylgst með þó þú skiljir ekki ef það er myndrænt. Þá skilur þú söguna án þess að skilja orðin.

Hanna sagði marga nemendur vera mjög sjónræna og því noti hún mikið myndbönd sem hlustunaræfingu. „Fyrst bara leyft þeim að hlusta og þau vinna með það, og hlustum kannski oft og svo á endanum fá þau að sjá myndbandið, þá meikar allt einhvern veginn sense.“ Hins vegar fannst Sóleyju að æfa þurfi nemendur í hreinni hlustun. Nemendur eigi oft erfitt með hlustun því allt sé orðið svo sjónrænt í dag. Þeir eru ekki vanir að heyra enskt talmál án þess að hafa texta eða eitthvað myndrænt til að styðjast við.

Viðmælendur töldu að tölvu- og upplýsingatækni geti stuðlað að auknum lesskilningi nemenda. Þeir lesa oft svo margt á internetinu og þeir sem spila tölvuleiki eru yfirleitt komnir með góðan orðaforða, jafnframt er hægt að finna mörg forrit á netinu sem kenna og æfa orðaforða.

Hvað varðar æfingu í talfærni þá nefna viðmælendur að tölvutæknin geti heft samskipti en Sóley sagðist nota myndbönd sem nefnast Asap science sem finnast á Youtube til að æfa málfærni nemenda með TST. Nemendur horfa þá á tveggja til þriggja mínútna kennslumyndbönd þar sem tali fylgja myndrænar teikningar til útskýringar um málefnið. Efnið getur verið mjög fjölbreytt en hún leyfir nemendum að velja eitthvað sem þeim finnst áhugavert. Að því loknu þurfa þeir að koma fyrir framan bekkinn og tala í

eina mínútu um efnið sem þau lærðu um í myndbandinu. Þessi æfing á málfærni má segja að sé í raun ekki beintengd tækninotkun en byggir samt sem áður á henni. Aðrir viðmælendur nefndu ekki dæmi um notkun tækninnar til að æfa málfærni en að þeir reyndu frekar að hvetja nemendur til tjáningar í tíma.

Mörgum viðmælenda finnst ritvinnslukerfið Microsoft Word hjálpa til við ritun. Sóley sagði að hægt sé að æfa réttritun og orðaforða með notkun Word sem stríkar undir orð sem eru vitlaust skrifuð og nemendur finna síðan út hvernig orðin eru rétt skrifuð. Hún sagði þetta að sjálfsögðu ekki alltaf komast til skila og henti ekki öllum nemendum. Taldi hún þetta samt henta betur en að stríka með rauðum penna undir villur og skila þeim verkefninu þannig aftur, því að um leið og þau eru komin með einkunn þá skoða þau ekkert annað. Sóley vildi frekar fá þau til að leiðrétta villur sjálf og kenna þeim um leið að notfæra sér tæknina í sínu námi. Hanna sagði notkun Word hjálpa mörgum nemendum en ekki öllum, og stundum geti verið gott að láta nemendur skrifa á blað og þá er oft hægt að sjá hversu háð þau eru leiðréttingarforritum og orðabókum. Samskiptamiðlar og annar óformlegur texti, sem finnst á netinu, hefur áhrif á nemendur, bæði á jákvæðan og neikvæðan hátt þar sem margt þar er rangt skrifað og mikið er um styttingar, sem nýtast ekki í akademísku námi.

#### **4.3.2 Sýna nemendum möguleika tækninnar**

Hvað varðar notkun á tækni í kennslu þá sögðust Hanna og Sóley nota tækni mikið og á fjölbreyttan hátt í kennslu sinni. Hanna notaði mikið af kveikjum á fésbók, lítil myndbönd og hlustunaræfingar en hún reyndi að nýta tæknina í eitthvað sem nemendur höfðu áhuga á. Hún sagðist geta eytt löngum tíma á netinu við undirbúning kennslu í að finna efni og hafi gaman af því. Hún reyndi jafnframt að halda verkefnum fjölbreyttum og nemendur skiluðu verkefnum í ípad, munnlega, með stuttum myndböndum, með Youtube hlekkjum, með teiknimyndasögum, með hljóðupptökum, með myndböndum af netinu í gegnum vefsíðu og fleira.

Hanna sagðist sýna nemendum ýmsar hliðar á tækninni þó hún noti þær ekki allar í kennslustofunni en telur gott fyrir nemendur að þekkja ýmsar leiðir sem þau geta þá sjálf nýtt sér að vild. „Mér finnst svo mikilvægt að vera vakandi og vera ekki alltaf fastur í kennslubók, það er svo margt annað til.“

#### **4.3.3 Rafræn próf og hópavinna**

Eins og fram kom í umfjöllun um jákvæðar hliðar á TST þá sagðist Sóley eyða miklum tíma í að útbúa rafræn próf, sem margborgi sig þegar komi að

yfirferð. Ari notaði einnig mikið rafræn próf og þá helst krossapróf og ritunarpróf. Nemendur notuðu mikið tölvur í tímum hjá honum og eru þær smátt og smátt að taka yfir blað og blýant í kennslu hjá honum. Nemendur fá oft að fara á netið til að finna heimildir í tímaritsgerð og hópverkefni. Í hópavinnu í tíma kom hann með spurningu og nemendur sóttu upplýsingar á netið, sem hópurinn nýtti í verkefnagerð en þá dugði ein tölva fyrir hóp. Ari sagði að nemendur hefðu búið til vídeó og blandað tónlist saman við það, sem var hluti af námsmatinu. Erla sagðist nota netið talsvert í sinni kennslu og þá mikið í hópavinnu líkt og Ari.

[...] ég set þau oft í hópa og þá þarf að vera ein tölva í hverjum hóp og þau skila svo til mín einhverju. Kannski búa til glærur, þau geta verið að leita sér að einhverjum upplýsingum, bara alls konar sem þau geta gert en svo kannski kynna þau þetta í lok tíma.

Hún sagði tækninotkun hjá sér helst vera í formi hlustunar, ritunar og upplýsingaleitar.

Markús sagðist nota tækni mikið í kennslu en hann hlóð efni inn á kennslukerfið þar sem nemendur gátu nálgast það. Inn á kennslukerfið fóru ýmis konar verkefni, Word skjöl, Youtube myndbönd og hljóðupptökur fyrir nemendur til að hlusta á. Markús taldi Word forritið nýtast vel í kennslu samhliða veforðabókum, því það hjálpi nemendum við réttritun og auki orðaforða þeirra. Hann taldi mikilvægt að kenna nemendum á ritvinnsluforrit þar sem nemendur vinna alltaf með tölvur í skólanum. Hvað varðar námsefni hefur Markús kennt kvikmyndagerðaráfanga en þar fengu nemendur val um að búa til handrit og stuttmynd eða teiknimyndasögu á eigin spýtur með notkun teikniforrits á netinu.

Ég sýndi þeim hvernig teiknimyndaforrit virkar og svoleiðis en þurfti ekki mikið að leiðbeina þeim með stuttmyndina en ég gerði ekki miklar kröfur hvað varðaði kvikmyndatökuna. Þetta kom mjög vel út, betur en ég bjóst við.

#### **4.3.4 Myndbönd og leikir í tímum**

Guðrún kvaðst sjálf nota tölvu í öllum tímum, yfirleitt til að setja inn svör við verkefnum sem nemendur hafa unnið í tíma og til að sýna þeim myndbönd og upptökur til að tengja við námsefnið. Hún sagðist hvetja nemendur til að nota tölvur í tímum, til að nota orðabækur og til leita að upplýsingum. Tæknina er hægt að nota á svo fjölbreyttan hátt. Guðrún fer stundum í leiki

með nemendum og notar þá smart töfluna þegar hún fer í spurningaleiki til stigagjafar. Hún sagðist samt vera mjög róleg í tækninotkun og noti meðal annars ekkert gagnvirkt efni.

Auður notaði einnig forrit sem nýtist sem stigatafla, sem hún hefur á skjávarpa þegar hún er með spurningakeppni í tíma. Annars kveðst hún aðallega notast við Youtube og aðrar síður sem styðja við hlustun. Hún sagði að nemendur skili öllum verkefnum á pappír hjá sér en hún hafði aðeins einu sinni prófað annars konar námsmat.

Annars bauðst þeim að gera öðruvísi verkefni hjá mér. Við erum að vinna með bók og þau áttu að skila inn verkefni, þau máttu velja.. þau máttu gera veggspjald, teiknimyndasögu, leika hluta af bókinni eða rappa og annað hvort taka upp á vídeó og senda mér Youtube link eða leika í tíma, endurskrifa söguna í ólíkum kynjum.

Auður sagðist hafa verið spennt yfir þessu verkefni og vildi virkja nemendur með þessu en segir áhugaleysi nemenda hafa dregið úr sér en einungis fáir nemendur skiluðu verkefni þrátt fyrir að það gildi 10% af heildareinkunn.

#### **4.4 Aðstaða í skólum og þörf á þjálfun**

Hér verður fjallað um aðgengi að tölvum í skólunum sem viðmælendur starfa við, samstarf kennara og viðhorf sem snýr að TST og kennslukerfi skólanna. Einnig verður fjallað um tæknikennslu í kennaranámi, námskeið og þjálfun sem eru í boði, hvað þarf að breytast til að TST fái meira hlutverk í kennslu viðmælenda og hvort þau telja að aldur skipti máli í því samhengi.

##### **4.4.1 Aðgengi að tölvum og samstarf kennara**

Viðmælendur sem starfa í skólum sem hafa þá stefnu að nemendur séu alltaf með tölvur, töluðu um jákvæðni samstarfsfélaga gagnvart tækninotkun og sögðu gott aðgengi vera að tölvum við skólann. Þeir töldu gott samstarf vera innan skólanna og sögðu samkennara tilbúna að deila efni og reynslu. Sóley sagðist fá góðan tæknilegan stuðning í sínum skóla. „Þau sem sjá um tæknideildina eru alltaf til staðar, meira en tilbúin til að koma hlaupandi ef þess þarf og það eru alltaf námskeið.“ Markús taldi aðstöðuna á sínum vinnustað góða en sagði:

Ég veit ekki mikið um aðra skóla, held samt að gamli menntaskólinn minn sé ekki mikið búinn að breytast og það séu tölvustofur með gömlum tölvum. Ég held að ég myndi ekki nenna því þá, að fara í tölvustofu og tölvurnar endalaust að ræsast.

Ari taldi aðgengi vera gott í sínum skóla því auðvelt sé að fá fartölvur að láni, þó reynist stundum erfitt að fá aðgang að tölvustofu. Hann taldi að tungumálakennarar nýti upplýsingatækni í kennslu í meira mæli en aðrir kennarar skólans og telur tækni lítið vera nýtt í sumum greinum.

Auður sagðist vera opin fyrir því að auka notkun tölvutækni í kennslu en finnst aðstaða skólans hreinlega ekki bjóða upp á það. Hún sagði að tölvurnar væru svo hægar að það borgi sig hreinlega ekki að nota þær. Hins vegar sé stemmingin góð í skólanum gagnvart tækninotkun og þar séu tölvustofur sem nemendur nota mikið.

Ég held að flestir kennarar séu alveg tilbúnir til að nýta sér þetta.. kannski ekki allir en flestir.. en vita ekki alveg hvernig. Fólk er hrætt við að leyfa nemendum að vera í tölvum og sínum, þá eru þau ekki að taka eftir og eru bara að gera eitthvað annað en ég held að í 90% tilfellum þá eru kennarar sem eru jákvæðir fyrir tölvunotkun vilja reyna að nota hana meira og betur en vita kannski ekki alveg hvernig þeir eiga að snúa sér kannski.

Auður sagði að öðru hvoru væru haldin námskeið eða smiðjur fyrir kennara á vegum skólans til að bæta við þekkingu þeirra hvað varðar tækninotkun í kennslu og það sé jákvætt.

Erla var ánægð með tækjabúnað í skólanum, sem var nýlega búið að uppfæra. Það eru tölvustofur í skólanum sem eru oft lausar. Hún sagði að það væri samt sem áður misjafnt hversu mikið aðrir kennarar við skólann nýti tækni við kennslu hjá sér „[...]sumir nota það rosalega mikið meðan aðrir nota það ekkert. Ég veit um kennara sem eru ekki með neitt í tölvu. Það er ótrúlegt!“

Guðrún var hins vegar ekki ánægð með aðstöðuna í sínum skóla. Hún sagði tölvur af skornum skammti og erfitt að fá aðgang af tölvustofum því þær séu yfirleitt uppbókaðar og enginn fartölvuvagn er í skólanum. Tölvustofurnar eru mikið bókaðar og vegna þess hve tölvurnar eru lengi að kveikja á sér, taki því varla að fara með nemendur þangað. Hún sagði að

kennaratölvur og skjávarpar séu í öllum stofum og það væri smart tafla í sinni stofu en hún kunni ekki nógu vel á hana og noti hana helst til að fletta. Hún hafi ekki fengið aðstoð við að læra á tölvubúnaðinn og það sem hún kunni hafi hún lært sjálf.

[...] með skjávarpa og fjarstýringar þá eru kennarar sem eru búnir að vera þarna mjög lengi alltaf í vandræðum með þetta. Það er enginn í skólanum til að leita til hvað varðar tæknimál, það var einn en hans starf var lagt niður. Jú það er einn tölvumaður.

Hún sagði eitthvað vera til af græjum í skólanum en það virðist enginn kunna á eða nýta sér þær. Hún taldi að líkt og hún sjálf þá væru margir kennarar við skólann sem hefðu gott af leiðsögn hvað varðar tækninotkun. Guðrún fann ekki áhuga á tækni og nýjungum meðal samkennara, allavega ekki í tungumálanámi. Hluta skýringarinnar telur hún að geti verið lítil endurnýjun meðal kennara við skólann og flestir þeirra séu í eldri kantinum.

#### **4.4.2 Hefur aldur kennara áhrif á notkun TST?**

Viðmælendur voru ekki á einu máli um hvort aldurinn skipti máli hvað varðaði tækninotkun í kennslu.

Guðrún sagði að það muni miklu á kennurum eftir aldri og telur að eldri kennurum gangi verr að aðlagast tækninýjungum. Auður taldi að yngri kennarar væru opnari fyrir nýjungum í kennslu en sagði það samt ekki vera algilt. „Það eru kennarar í skólanum hjá mér sem ég ber mikla virðingu fyrir sem ég veit eru að reyna að gera skemmtilega hluti og eitthvað öðruvísi, meðan öðrum er greinilega farið að leiðast þetta og gera allt bara eftir bókinni.“

Aldur hefur ekki áhrif á tækninotkun kennara að mati Ara,

Elsta kynslóðin er kannski ekki öflug en annars þá held ég að miðaldra liðið sé ekkert síður öflugt í þessu en yngra fólkið. En annars eru kennarar orðnir svo gamlir að sá sem er ungur kennari er það kannski ekkert en ég sé ekki mun þarna, ekki í mínum skóla.

#### **4.4.3 Kennslukerfi í skólum**

Allir viðmælendur sögðust vera með kennaratölvu og skjávarpa í stofunni ásamt því að skólarnir væru allir með kennslukerfi, flestir moodle.

Viðmælendur notuðu allir kennslukerfi síns skóla en mörgum fannst nemendur ekki nýta það nógu vel.

Erla var ánægð með kennslukerfi skólans, Moodle, sem hún nefnir múðluna „við notum náttúrulega múðluna mjög mikið, setjum öll verkefnið okkur þar inná sem er okkar svona innra net. Nemendur eru duglegir að skoða þetta, rosalega þægilegt að hafa þetta.“ Hún sagðist nota Moodle kerfið mikið en misjafnt sé hversu mikið kennarar nota það. Nemendur nýta Moodle mikið fyrir próf og fara í gegnum allt sem gert hefur verið á önninni til að rifja upp. Markús og Sóley notuðu einnig Moodle mjög mikið og settu langmest af gögnum úr kennslunni þar inn á. Sóley sagði „[...]öll samskipti fara fram í gegnum Moodle kerfið, að senda mér verkefni er yfirleitt alltaf skilahólf á netinu. Ég bý til prófin sem ég prófa þau úr inn á Moodle og með þessu kerfi sem við erum með þá gengur það upp.“

Hanna taldi alla kennarana við skólann nýta Moodle kennslukerfið. Allar upplýsingar og skilahólf fyrir verkefni má finna á kennslukerfinu.

Við setjum inn hvað þau eiga að gera heima, öll gögn sem þeim vantar og annað. Þannig að þau hafa enga afsökun ef þau mættu ekki í tíma, geta ekki sagt: ég get ekki af því að ég finn ekki. Þau geta líka bara sent mér tölvupóst ef svo ber undir, maður er aðgengilegur.

Ari og Guðrún sögðust setja allt efni inn á kennslukerfið en Guðrúnu finnst aðrir kennarar í sínum skóla misduglegir að setja inn á kerfið og nemendur nýta það lítið.

Mér finnst nemendur ekki fara alltaf inn á námsnetið og koma af fjöllum hvað varðar heimalærdóm sem hefur verið settur inn á námsnetið. Mér finnst ég alltaf að vera að segja sömu setninguna; þetta er á námsnetinu. En þetta er líklega tilkomið vegna þess að ekki allir kennarar eru að setja efni þarna inná [...] ef of fáir kennarar eru að nota þetta þá finnst nemendum ekki taka því en ég held að þetta sé farið að snúast við.. að þeir kennarar sem eru ekki að nota það, þeir fara að lenda í vandræðum því krakkarnir gera ráð fyrir því að það fari allt þar inn.

#### 4.4.4 Tæknikennsla í kennaranámi og frekari þjálfun

Flestir viðmælendur töldu sig ekki hafa fengið mikinn undirbúning fyrir notkun tækni í kennslu í sínu kennaranámi. Erla og Ari töluðu um að hafa fengið kennslu í notkun tækni en lengst er síðan þau tóku réttindanámið.

Erla sagðist hafa fengið ágætis kennslu í notkun tækni þess tíma.

Já, það eru náttúrulega komin svolítið mörg ár síðan og tækninni hefur auðvitað fleygt fram en ég man til dæmis eftir því að við gerðum vefleiðangur. Það var stórt verkefni sem þau gerðu og byrjuðu á einum stað og fóru svo á milli og gera þrautir. Kennaranemar, hver og einn átti að skila inn svoleiðis verkefni. Svo fengum við eitthvað, notkun internetsins í kennslu, og lærðum á þessi helstu forrit, fórum í notkun Word, Powerpoint og Excel. Glærugerð...Mér fannst til dæmis mjög mikilvægt að við fórum á Excel námskeið varðandi einkunnar-útreikninga og alls konar svoleiðis og maður býr alveg að því en í æfingakennslunni var tæknin ekkert nýtt. Líka þegar ég byrjaði að kenna þá voru tölvur í öllum stofum en þær voru ekkert nettengdar, það var myndvarpi og ég notaði mikið glærur.

Ari sagðist hafa lært smávegis um notkun tækni í sínu námi „[...]en var kannski á of lágu plani fyrir okkur þá, rosalega langt síðan... hópurinn var mjög blandaður.“ Markús og Hanna sögðust enga kennslu né þjálfun hafa fengið í notkun tækni í kennslu í sínu námi og æfingakennslunni. Sóley mundi ekki eftir neinu í fljótu bragði.

Uhh, vá ég man það ekki. [löng þögn] Ég þyrfti eiginlega að fara í gegnum glósurar en ekkert sem ég man. Við vorum náttúrulega að nota okkur einhverja hluti á netinu en hvort það kom frá náminu er ég ekki alveg viss. Í æfingakennslunni lærði ég mikið en veit ekki hvort það var mikið tengt tækni... Jú ég lærði að gera krossgátur úr mínum eigin orðaforða...

Í sama streng tóku Guðrún og Auður sem lærðu mjög takmarkað um notkun tækni í skyldunáminu. Þær sögðust samt hafa tekið eitt valnámskeið sem sneri að upplýsingatækni og notkun tækni í kennslu. Guðrún sagði að í námskeiðinu sem hún tók hafi verið fjallað um:

[...] hugmyndir að einhverju skemmtilegu í tungumálanámi eins og myndbandagerð en ekkert praktískt þannig. En mér fannst



áhugavert að læra um myndbandagerð, hvað mikið gæti verið á henni að græða samkvæmt fræðunum. Held að sumum kennurum finnist það ekki vera nám og ég var aðeins í þeim pakka.

Auður sagðist hafa tekið upplýsingatækni sem val „[...]það var ógeðslega skemmtilegt en það er ekkert úr því námi sem stendur upp úr, sem ég er að nota.“

Allir kennararnir nema Ari töldu að þeir hefðu gagn af frekari þjálfun í notkun tækni í kennslu. Auður taldi vera vöntun á tæknikennslu fyrir kennara en hún sagðist sjálf vilja vita meira og vera betri í því sem hún kann. Erla var viss um að hún myndi hafa gagn af þjálfun í notkun tækni og sagði kennara deildarinnar oft hafa óskað eftir því. Hún sagði að þau hittist reglulega til deila hugmyndum og kenna hvort öðru.

Hanna sagðist vera mjög áhugasöm um að bæta við þekkingu sína hvað varðar tækni í kennslu. Hún hefur farið á námskeið og einnig leitað sjálf að upplýsingum um það sem hún hefur áhuga á.

Það eru kannski ekki jafn mörg námskeið í boði eins og maður hefði viljað en þá reynir á sáni sem eru dálítið mikið í frítíma sínum að leita sér upplýsinga. Mér finnst námskeiðin sem eru í boði oft vera grunnnámskeið og kennararnir hér kunna öll undirstöðuatriðin en okkur vantar næsta stig.

Markús taldi að allir hefðu gott af því að fá þjálfun í notkun upplýsingatækni í kennslu en eru ekki að sama skapi tilbúnir að viðurkenna það. „Maður er svo snöggur að gleyma með svona tölvudóti. Það þarf einhver að lóðsa mig í gegnum allt svona dæmi, ef einhver sýnir mér þá er það alveg komið.“ Ari, sem ekki taldi sig hafa þörf á frekari þjálfun, sagði:

Ég held að þetta sé svolítið svona do it yourself, ég vil frekar fá einhver tól upp í hendurnar og prófa mig áfram. Nei, ég vil frekar fá endurmenntun í nýjum hugmyndum varðandi kennslufræði en finnst ég ekki þurfa sérstaka þjálfun að þessu leyti til.

#### **4.4.5 Aukin tækninotkun í kennslu?**

Aðspurðir um hvað þyrfti að breytast til að auka tækninotkun þeirra þá minntust sumir á að skólinn þyrfti að styðja betur við notkun tækni í kennslu með bættu aðgengi, fleiri og fjölbreyttari tækjum sem og betra netkerfi.

Ari taldi að einbeitt viðhorf í notkun tækni væri það sem til þyrfti til að tileinka sér meiri tækninotkun í kennslu „[...]að maður hugsí hlutina alltaf þannig, hvernig get ég nýtt tæknina og ef tæknin væri betri, að allir nemendur væru með tölvur og nettengingin væri allt í lagi, ég held að það væri eitthvað svoleiðis.“

Auður sagði að eflaust myndi hún nota tækni meira í kennslu sinni ef fleiri tæki væru til staðar í skólanum. Auður, Markús og Erla sögðu að gaman væri ef skólinn væri með ípad en það séu svo mörg sniðug öpp sem hægt væri að nota ef allir nemendur væru með ípad.

Erlu leist vel á að fá ípad til að nota í kennslu.

[...] ef við til dæmis fengjum ípada þá myndi ég vafalaust nota tækni meira í tíma. En eins og ég hef sagt þá hata ég síma í tíma og er með reglur tengdar símanotkun í tímum. Svo lengi sem það er undir verkstjórn kennara þá sé ég alveg fyrir mér að nota ípad í tíma.

Guðrún, sem er á sínu fyrsta ári í kennslu, sagði að til þess að hún myndi styðjast meira við tækni í kennslu þyrfti hún meiri kennslu í því sem stæði til boða.

Ég er alltaf að hugsa einhvern veginn um að nemendur séu ekki í einhverju dúllunámi sko, sem er sorglegt sko. Ég held að kennarar séu oft hræddir við svona eins og myndbandagerð að þetta sé eitthvað sem nemendur græði ekki mikið á. Held maður sé stundum svolítið fastur í kredduhugmyndum, þetta má ekki verða of skemmtilegt og auðvelt þá er enginn að læra neitt. Þetta er bara rugl, ég veit það.

Guðrún taldi sig vanta fyrirmyndir en hún hafði ekki séð aðra kennara nýta tækni mikið í kennslu.

## 4.5 Samantekt

Niðurstöður gefa til kynna að aðstaða á vinnustað og samstarfsfélagar virðast hafa mest áhrif á hvort viðmælendur nýta sér TST í kennslu. Þegar tekin voru saman svör viðmælenda var ljóst að þeir höfðu ólíkar skoðanir á notkun tækni í námi en voru almennt jákvæðir gagnvart tækninni sjálfri og eigin persónulegri notkun. Notkun þeirra á tölvutækni í kennslu var mismikil en allir virtust beita henni eitthvað.

Tækninotkun viðmælanda í kennslu snýr helst að notkun ritvinnsluforrita og internetsins. Netíð er þá helst nýtt til undirbúnings, upplýsingaleitar, notkunar netorðabóka og til að finna efni sem æfir hlustun. Flestir viðmælanda sögðust stundum nota símana í tengslum við kennslustundir og nýtast þeir helst við upplýsingaleit nemenda.

Allir notuðu Youtube í kennslu og margir bera forritinu Quizlet vel söguna og segja það gott fyrir uppbyggingu og æfingu orðaforða. Viðmælendur sammerktust um marga kosti upplýsingatækninnar og að ritstuldur væri vandamál en ekki voru allir sammála um hvaða aðferðir hentuðu best til að æfa ýmsa færniþætti líkt og hlustun og ritun. Einnig voru viðmælendur ekki á sama máli hvað varðar gagnsemi tölvunotkunar nemenda og hversu mikilvæg sú notkun væri. Nokkrir viðmælanda beittu fjölbreyttu TST í sinni kennslu en aðrir á einhæfari hátt.

Öllum viðmælendum þótti henta vel að nota tækni í enskukennslu hvað varðar framboð efnis en skoðanamunur var á hversu mikið ætti að nýta hana og hvort nemendum væri treystandi til að vera alltaf með tölvur í tímum. Nokkrir viðmælanda reyndu að stjórna tölvu- og símanotkun nemenda sinna meðan aðrir gáfu nemendum lausari taum. Þeir viðmælendur sem jákvæðari voru gagnvart TST, virtust hafa þá skoðun sameiginlega að nemendur beri ábyrgð á eigin námi og að þeir þurfi að læra að vinna með tækninni. Þeir sem höfðu efasemdir um notkun TST virtust telja að nemendum væri ekki fullkomlega treystandi fyrir eigin námi og það þyrfti að hafa vit fyrir þeim hvað varðar tölvu- og símanotkun. Aðeins einn viðmælanda taldi sig hafa fengið góðan undirbúning í námi fyrir notkun upplýsingatækni í kennslu, hinir sögðust hafa lært lítið sem ekkert um það. Allir viðmælendur nema einn töldu að það væri gagnlegt að læra meira um TST og nýtingu þess í námi.



## 5 Umræður

Hér á undan hefur verið reynt að draga fram það helsta sem fram kom í viðtölum við viðmælendur. Niðurstöður rannsóknarinnar verða bornar saman við fræðilegar heimildir með það að markmiði að finna svör við rannsóknarspurningunum. Rannsóknarspurningarnar, sem settar voru fram í upphafi, eru tvær: Hver eru viðhorf enskukennara gagnvart notkun tölvutækni í kennslu og hvernig nýta þeir hana? Hvernig meta viðmælendur aðstöðu sína á vinnustaðnum til tölvu- og tækninotkunar? Með þessari rannsókn er hugsanlega hægt að skapa nýja þekkingu.

Meginmarkmið rannsóknarinnar var að skoða viðhorf viðmælenda varðandi TST og hvernig kennarar nýta tæknina í starfi. Rannsóknin var einnig byggð á því að skoða þau þemu sem þemagreiningin leiddi í ljós úr viðtölunum en þau voru eftirfarandi: jákvæð viðhorf viðmælenda gagnvart tækni, neikvæð viðhorf og efasemdir viðmælenda gagnvart tækni, hvernig viðmælendur nota tækni, viðhorf viðmælenda gagnvart nemendum og aðstaða í þeim skólum sem viðmælendur starfa við.

### 5.1 Bakgrunnsupplýsingar viðmælenda

Þátttakendur rannsóknarinnar voru sjö enskukennarar í framhaldsskólum, eins og fram hefur komið, og var kynjaskiptingin fimm konur og tveir karlar. Flestir viðmælenda störfuðu við framhaldsskóla á höfuðborgarsvæðinu og enginn þeirra kenndi við sama skóla. Aldursdreifing viðmælenda var frá 28 ára til 44 ára og þeir voru allir með kennsluréttindi til að kenna ensku. Starfsaldur þeirra var frá einu ári til 16 ára starfsreynslu.

### 5.2 Ólík viðhorf enskukennara

Það er ekki hægt að alhæfa um að viðhorf viðmælenda væru öðruvísi ef þeir störfuðu við aðra skóla og með öðrum hópi samstarfsfélaga en leiða má líkur að því. Einn viðmælandi sagði að hann myndi eflaust nýta tækni meira í kennslu ef fyrirmyndir væru til staðar hjá öðrum kennurum. Annar viðmælandi sagðist einnig vilja nýta tækni meira í sinni kennslu en taldi sig ekki geta það sökum skorts á tækjum við skólann. Það má því telja líklegt að þeir viðmælendur sem nýta tæknina lítið myndu nota tækni meira í kennslu ef þeir hefðu betri fyrirmyndir varðandi tölvunotkun í kennslu og ef tölvuaðgengi væri betra við skólann.

Það virtust vera tengsl milli vinnustaðar og viðhorfa viðmælenda vegna þess að þeim mun tölvuvæddari sem skólinn var því jákvæðari var kennarinn. „Skóli er ekki bara staður þar sem kennsla fer fram. Skóli er líka menningarleg stofnun þar sem ákveðnir starfshættir og orðræður eru við lýði og bera svipmót þess samfélags sem skólinn er hluti af, hefða sem þar ríkja“ (Hafþór Guðjónsson, 2012, bls. 14).

Það er samt ekki hægt að merkja tengsl milli viðhorfs og þeirrar fjölbreytni sem beitt er við notkun TST efnis. Sumir, sem voru jákvæðir fyrir TST, ræddu minna um fjölbreytta kennsluhætti heldur en þeir sem voru neikvæðari gagnvart tækninotkun í enskukennslu.

Þrjú viðmælenda störfuðu við skóla sem telja má tæknivædda og þeir voru jákvæðastir gagnvart því að nota TST í kennslu. Þeir töluðu um jákvæð viðhorf samstarfsfélaga sinna, gott samstarf og góða aðstöðu í skólanum og virtist notkun TST í þeim skólum hafa samlagast kennslunni. Nemendur voru allir með tölvur í tímum og þótti það sjálfsagt. Allir viðmælendur töluðu um galla jafnt sem kosti tækninnar en litu á ókostina sem verkefni sem þyrfti að leysa. Þeir höfðu áhuga á notkun tækni í kennslu og töldu hana af hinu góða.

Viðhorf þriggja viðmælenda var áberandi neikvæðara gagnvart tækninotkun í kennslu en þeir viðmælendur áttu það sameiginlegt að starfa við skóla þar sem ekki er lögð áhersla á að tæknivæða kennsluna og vinnuaðstaða misgóð á þessu sviði. Tveir viðmælendur, sem höfðu lengstu kennslureynsluna, voru hlynntari öðrum kennsluaðferðum heldur en nýtingu TST í kennslu. Þessir viðmælendur nýttu samt tæknina að einhverju leyti í kennslu sinni.

Það má segja að einn viðmælenda hafi hvorki verið jákvæður né neikvæður í garð tölvutækninnar. Hann sagði aðra kennara við sína deild nýta tæknina mikið í kennslu og gott aðgengi væri að tölvum við skólann. Ef til vill var hann jákvæðari gagnvart tækninotkun vegna góðrar tölvuaðstöðu við skólann og tæknivæddra samstarfsfélaga en ella væri hann þá starfandi við annan skóla.

Íslenskar rannsóknir, sem nefndar voru í fræðilega kaflanum og tengjast viðhorfum kennara til TST í kennslu, benda til þess að tengsl séu milli jákvæðra eða neikvæðra viðhorfa kennara og kennsluhátta þeirra. Í rannsókninni komu einnig fram tengsl milli þess hvort þeir nota nútíma tæknivædda kennsluhætti eins og TST í tungumálakennslu eða eldri kennsluhætti. Í ljós kom að þá var oft um að ræða tæknivædda kennslu samhliða eldri kennsluháttum sem flokkast þá frekar undir kennarastýrða kennsluaðferð. Niðurstöður rannsókna stýðja áhrif þess hversu tæknivæddir skólar eru og áhrif viðhorfa annarra kennara vinnustaðarins (Brynhildur Sch. Thorsteinsdóttir, 2002; Ásrún Mattíasdóttir,

o.fl., 2005; Gerður Guðmundsdóttir, 2004). Engin þessara rannsókna er ný af nálinni og er þörf á nýrri rannsóknum til að kanna hvort viðhorf og notkun í tungumálakennslu hefur leitt til nútímalegri kennsluhátta í framhaldsskólum. Niðurstöður rannsóknar minnna virðast þó benda til þess að litlar breytingar hafi átt sér stað varðandi viðhorf og notkun kennsluhátta í tungumálakennslu og staða mála í dag sé sambærileg við áðurgreindar rannsóknir.

Beatty (2010) bendir á að margir kennarar hafi litla eða takmarkaða þekkingu á þessum nýju kennsluaðferðum og að skortur sé á góðu TST kennsluefni. Í þessari rannsókn kom fram að viðmælendur töluðu um að hafa ekki fengið næga tæknikennslu í námi sínu sem gæti verið ein ástæða fyrir neikvæðum viðhorfum þeirra. Þeir kennarar sem höfðu jákvæðari viðhorf störfuðu við tæknivædda skóla og hefur starfsumhverfið ef til vill leitt til betri tæknifærni þeirra og um leið aukið jákvætt viðhorf gagnvart henni. Stefna íslenskra stjórnvalda í þessum málaflokki hófst árið 1998 með stefnumótun íslenskra stjórnvalda, og nýjasta stefna þeirra kom fram í stefnuritinu Hvítbók sem gefin var út árið 2014. Markmið um að færa kennsluhætti til nútímalegri aðferða í stefnuritinu er ekki í samræmi við veruleikann í dag, því að tölvu- og tækninotkun framhaldsskóla á langt í land með að vera samkvæmt markmiðum stefnuritsins. Í Aðalnámskrá framhaldsskóla, sem fjallar um enskukennslu, kemur einnig fram að mikilvægt sé að tungumálakennarar hafi góðan aðgang að tölvu- og upplýsingatækni (Menntamálaráðuneytið, 1996; Aðalnámskrá framhaldsskóla, 1999). Þetta er í samræmi við niðurstöður rannsóknarinnar þar sem fram kom að sumir framhaldsskólar hafa náð þessum markmiðum en aðrir hins vegar ekki.

### **5.2.1 Viðhorf gagnvart nemendum og tækni í enskukennslu**

Það var áhugavert að sjá hversu ólík viðhorf viðmælenda voru gagnvart notkun nemenda og tölvutækni og hvernig þeir tóku á mismunandi hátt á notkun þeirra. Sumir viðmælendur litu á tölvunotkun nemenda sem atferli sem þarf að leiðbeina þeim með og telja nemendur ábyrga fyrir eigin námi. Aðrir bönnuðu tölvur og síma í tímum til að forðast áreitið sem tæknin getur haft í för með sér fyrir nemendur og kennara. Viðmælendur sem voru á sínu fyrsta ári í kennarastarfinu höfðu annað viðhorf gagnvart nemendum en kennarar sem höfðu lengri kennslureynslu. Þeir töluðu um slaka frammistöðu nemenda og áhugaleysi. Reynsluleysi kennaranna gæti skýrt afstöðu þeirra og að þeir hafi meiri væntingar til nemenda hvað varðar áhuga og getu.

Sumir viðmælenda litu á nemendur sem hindrun hvað varðar notkun TST í kennslustundum. Nemendur áttu það til að sinna náminu verr þegar þeir

voru með tækin í höndunum og þreytandi var að mati viðmælenda að reyna að stjórna þeirri truflun. Þetta viðhorf var helst að finna meðal þeirra viðmælenda sem störfuðu við skóla þar sem tölvunotkun var ekki almenn. Agaleysi nemenda gæti þá meðal annars skýrst af því að þeir séu óvanir notkun tölvu og fjarskiptatækja í tengslum við nám og þurfa að læra að nota hana í námi og venjast slíkum kennsluaðferðum. Einn viðmælandi sagði nýnema við skólann nota tölvunar mikið til að byrja með til persónulegra nota en síðan væru þeir fljótir að aðlagast því að nota tölvunar við námið. Þegar tölvur og tæki eru bönnuð í kennslustundum þá læra nemendur hins vegar lítið inn á notkun tækni í skólastarfi og vandamálið getur orðið viðvarandi í hugum kennara.

Samkvæmt Ilomäki (2008) er kynslóðamunur á kunnáttu og notkun upplýsingatækninnar ef kennarar og nemendur eru bornir saman. Þeir hafa ólíkar hugmyndir varðandi tækni, sem gæti í versta falli leitt til eins konar stafrænnar gjár þannig að nemendur telji tæknina sem notuð er í skólanum leiðinlega og gagnslausa samborið við tæknina sem þau nýta utan skólans. Nemendur hafa almennt góða kunnáttu til að læra að nýta sér ný forrit og nýja tegund tækni. Tölvukunnátta þeirra er víðfeðm en nýtist ef til vill ekki nægilega vel í skólaumhverfinu og vinnulag þeirra getur verið óskilvirkt (Ilomäki, 2008). Þetta rímar við orð viðmælenda sem sögðu nemendur kunna vel á þá tækni sem þeir nýti í persónulega lífinu en hafi ekki næga kunnáttu á þeirri tækni sem notuð er í skólanum.

Margir viðmælenda töluðu um að fésbókarnotkun nemenda sé vandamál og kvaðst enginn reyna að nýta möguleika sem fésbók kann að bjóða upp á í skólastarfi. Þar sem nemendur virðast augljóslega sækja mikið í að nota fésbók og nota hana reglulega þá væri upplagt að búa til hóp fyrir bekkinn og eiga samskipti þar inni. Nemendur væru þá eflaust betur með á nótunum um verkefni áfangans. Einn viðmælandi nefndi að hann viti til þess að nemendur búi til fésbókarhópa fyrir hópavinnuverkefni til þess að eiga samskipti í tengslum við það. Í rannsókn Önnu Guðrúnar Sigurvinsdóttur og Sólveigar Jakobsdóttur (2010) ræddu þær við kennara sem nýtt höfðu fésbók í sinni kennslu og töldu það hafa gefist vel. Þeim fannst nemendur vera ánægðir með fyrirkomulagið og að þetta einfaldaði öll samskipti. Mikill meirihluti nemenda fer á hverjum degi inn á fésbókina og er því hentugt að hafa námsupplýsingar inni á þeim stað sem þau heimsækja hvort sem er.

### **5.3 Notkun viðmælenda á tækni í kennslu**

Tölvu- og tæknikunnátta kennara er margbreytileg þar sem sumir eru mjög góðir í henni á meðan aðrir kunna lítið. Meirihluti kennara býr þó yfir



lágmarkskunnáttu, sem dugar þeim í hversdagslegri notkun og hefðbundnum verkefnum. Mörgum þeirra finnst samt erfitt að nýta tæknina í kennslu á merkingarbæran hátt (Ilomäki, 2008). Það sama á líklega um suma viðmælendur þar sem flestir þeirra kunna ágætlega á nýjustu tækni en telja þá kunnáttu ekki yfirfærast sjálfkrafa sem þekkingu á notkun tækni í kennslu.

### **5.3.1 Notkun viðmælenda á kennsluaðferðum í TST**

Kennsluaðferðir í TST eru margar en samkvæmt Ken Beatty (2010) má skipta þeim upp í átta almenn atriði. Notkun viðmælenda á TST má finna stað innan þessara flokka og með þeirri skiptingu má sjá hvaða TST aðferðir eru algengastar meðal viðmælenda.

Fyrsta kennsluaðferðin, sem Beatty nefnir sem mögulegt kennslutæki, er ritvinnsluforrit á borð við Word processor. Flestir viðmælenda sögðust vinna með forritið Word en höfðu misjafna skoðun á hvernig það nýtist við tungumálakennslu. Beatty segir ritvinnsluforrit ekki hafa verið hönnuð með nám í huga heldur sem aðstoð og almenn hagræðing fyrir viðskiptalífið. Almenn villuleitarvél og samheitaorðabók eru í Word ritvinnslukerfinu og leiðréttist texti nánast sjálfkrafa og krefst ekki mikillar hugsunar af hálfu notenda. Sumir viðmælenda notuðu Word mikið við kennslu en þau töldu notkun þess samhliða veforðabókum henta vel til að æfa réttritun og orðaforða. Þau töldu einnig mikilvægt að kenna nemendum að nota Word og nýta sér eiginleika þess. Einn viðmælandi taldi suma nemendur læra með því að nota Word en sú aðferð henti ekki öllum. Annar viðmælandi var sammála skoðun Beatty varðandi það að notkun villuleitarforrits hentar best nemendum sem eru nú þegar með ágætis grunn í málinu og tilfinningu fyrir orðanotkun. Beatty telur enn fremur að í tungumálanámi sé betra að nota orðabækur á prenti eða á vefnum þar sem nemendur þurfa sjálfir að leita eftir skilgreiningu orða (Beatty, 2010).

Einn viðmælandi sagði ákveðið hagræði vera fyrir kennarann að nota Word sem kennslutæki. Kennarinn þarf þá ekki að fara yfir verkefni nemenda og strika undir orð sem eru vitlaust skrifuð heldur gerir tölvan það fyrir hann. Nemendur sjá svo rautt strik undir orðum sem eru rangt skrifuð og leita í kjölfarið í veforðabókum að réttu stafsetningu eða betra orði. Það er hins vegar spurning hversu mikið gagn er af þessari aðferð. Aðferðin er eflaust góð sem hefðbundin kennsluaðferð þar sem nemendur skrifa stíla, kennarinn strikar undir villur, nemendur leita í orðabókum að réttu svari, sem þeir svo leiðrétta og skila aftur inn. Þessi nýja tæknivædda útgáfa aðferðarinnar gæti reynst nemendum of auðveld því fljótlegt er fyrir

nemendur að finna rétt svar en nám felst oft í leitinni og því að velta fyrir sér mögulegum réttum svörum. Einnig er auðvelt fyrir nemendur að nota Word til að geta séð rétta útgáfu orðsins og breytt því á andartaki en erfitt er að hafa eftirfylgni með hvernig nemendur komust að réttri niðurstöðu.

Önnur kennsluaðferðin sem Beatty nefnir eru leikir í kennslu. Nokkrir viðmælendur töluðu um notkun leikja tengdum tölvum í kennslu en þá var yfirleitt notuð spurningakeppni þar sem notast var við tölvuna sem stígatöflu. Þá eru leikirnir í raun ekki tæknilegir í eðli sínu heldur er stigum einungis haldið til haga með hjálp tækninnar. Einn viðmælandi sagðist hafa verið með leiki, sem fólust í því að finna upplýsingar á netinu og nemendur fengu einungis tiltekinn tíma til að skila besta verkefninu og sá sigraði, sem skilaði innan þess tímaramma sem gefinn var upp. Hægt er að spila tölvuleiki, sem miða að því að kenna tungumál en enginn viðmælenda notaði þá tækni í kennslu. Samkvæmt Beatty (2010) eru tölvur hentugar til að spila einfalda leiki á ólíku erfiðleikastigi og nemendur eru verðlaunaðir fyrir rétt svör í formi sjónrænnar hvatningar eða stiga. Nokkrir viðmælenda sögðust nota Quizlet sem er síða sem kennir orðaforða. Síðuna er hægt að nota á ýmsan hátt en auk þess að læra orðin með rafrænum minnisspjöldum, þá er hægt að spila leiki, sem snúast um rétta þýðingu orða og að safna stigum.

Bókmenntir og lesefni er þriðja kennsluaðferðin, sem Beatty nefnir en mikið er til af stafrænu lesefni og sjónrænu efni. Einn viðmælandi sagðist yfirleitt nota stafræna hlekki samhliða lestri bókmennta til að tengja við efni bókar. Hún sagðist hafa látið nemendur hlusta á bókina samhliða lestri til að koma þeim í gang með lesturinn, nemendur geta einnig unnið með textann svo sem breytt bakgrunni og stækkað letur. Samkvæmt Beatty þá getur nemandinn leikið sér með textann þegar notast er við rafræna texta og fengið um hann upplýsingar á auðveldan hátt. Með þessu og með því að bjóða upp á stafræna hlekki brúast bilið á milli skáldskapar og raunefnis.

Fjórða kennsluaðferðin er notkun textasafna en þau geta verið nytsamlegt tæki í TST og kennslu (Beatty, 2010). Enginn viðmælenda minntist á notkun textasafna í sinni kennslu.

Tölvustudd samskipti er fimmta kennsluaðferðin á lista Beatty en hann segir samskipti með tilstuðlan tölvutækni megi teljast með vinsælustu æfingum TST. Tölvupóstur, spjallþræðir, fésbók og Twitter tilheyra þessum flokki tölvustuddra samskipta (Beatty, 2010). Eins og áður hefur komið fram þá sögðust viðmælendur ekki nota samskiptamiðla í sinni kennslu en nokkrir sögðu að nemendur nýttu sér stundum fésbók og Google docs í skjalavinnu í hópavinnu.

Sjötta kennsluaðferðin er notkun internetsins til kennslu. Viðmælendur notuðu allir netið í kennslu sinni, bæði til að undirbúa sig og nota í kennslustund, og töluðu um að þeir láti nemendur nota netið í upplýsingaleit. Beatty (2010) segir mikið efni vera til á vefnum og margar síður eru sérstaklega ætlaðar til að læra ensku. Viðmælendur sögðu mjög mikið efni vera til staðar fyrir enskukennslu, t.d. síðuna Quizlet og kennslumyndbönd á Youtube.

Sjöundu kennsluaðferðin sem Beatty (2010) talar um snýr að aðlögun efnis til notkunar í TST. Mikið er til af ýmsu raunefni, myndir, hljóð og vídeó, sem ekki er ætlað sem kennsluefni en hentar í enskukennslu. Vefleiðangrar eru dæmi um leið til að nýta netið til náms en þá eiga nemendur að finna og safna saman upplýsingum á netinu til að ljúka ákveðnu verkefni (Beatty, 2010). Nokkrir viðmælenda töluðu um að þeir hafi notað slík verkefni í hópavinnu sem eins konar lausnaleyttar. Samkvæmt viðmælendum henta slík verkefni vel þar sem að til er gríðarlega mikið efni á netinu, sem getur nýst í enskukennslu. Dæmi um efni á netinu, sem viðmælendur hafa nýtt sér, er Asap Science af Youtube, Khan Academy og Ted Talks.

Notkun spjaldtölva og farsíma er síðasta kennsluaðferðin á lista Beatty (2010). Hann segir síma og spjaldtölvur eiga vel við í kennslu og hægt er að nota þau tæki með öðrum tækjum og búnaði. Símar henta sérlega vel í kennslu þar sem nemendur eru yfirleitt með hann með sér öllum stundum. Síminn nýtist í verkefnum þar sem nemendur geta tekið upp mynd og hljóð og einnig við upplýsingaleit á vefnum. Margir viðmælenda sögðu nemendur stundum nota símana sína í tímum, meðal annars til að leita að upplýsingum, taka myndir af glósum ásamt því að taka upp hljóð og myndbönd undir leiðsögn kennara. Nokkrir viðmælenda vildu að nemendur gætu notað ípad í tímum og töldu það spennandi valkost í kennslu. Spjaldtölvur geta verið mjög handhægar því ekki þarf að bíða lengi eftir að þær kveiki á sér, ípad kveikir til dæmis á sér um leið og ýtt er á takka og tengist netinu. Einnig eru þeir léttir og auðvelt að taka með sér en jafnframt henta þeir vel til lesturs og glósugerðar. Möguleikar á notkun spjaldtölva eru margir en hægt er að nota þær til að taka myndir, taka upp myndbönd og hljóð auk þess sem hægt er að fá í þá mörg ókeypis öpp sem henta til kennslu. Sama má reyndar segja um snjallsíma og iPhone en vegna smæðar þeirra þá gefa þeir ekki sömu möguleika og spjaldtölvurnar.

Í grein Ingibjargar Sigurðardóttur (2007) enskukennara við Menntaskólann við Hamrahlíð sagði hún upplýsingatækni bjóða upp á meiri fjölbreytni í kennslu en áður og margir kennara telja sig ná betri árangri með nemendum sínum sem séu áhugasamir varðandi notkun á UT. Námsum-

hverfið er nú tengdara hinum raunverulega heimi en áður var mögulegt í kennslu erlends tungumáls. Hún sagði margra kennara telja að UT sé góð viðbót við kennsluhætti sína en það geti tekið tíma að tileinka sér nýja kennsluhætti með notkun UT í kennslu. Kennarinn þarf tæknilega, jafnt sem kennslufræðilega þjálfun, til að ná góðum árangri. Góður árangur felst í því að tileinka sér nýjar aðferðir við að kenna og vinna með námsefni, ásamt því að vera meira leiðbeinandi í kennslu og hjálpa nemendum í sjálfstæðri vinnu fremur en að vera með langa fyrirlestra (Ingibjörg Sigurðardóttir, 2007).

Viðmælendur tala margir um mikilvægi þess að nemendur þjálfist í að vinna sjálfstæða verkefnavinnu þar sem kennarinn er á hliðarlínunni en bein kennsla í formi fyrirlestra henta illa með TST þar sem tæknin spilar lítið hlutverk í slíkri kennslu. Kennsluaðferðir í anda hugsmíðahyggju eiga oft vel við TST og gott er að virkja sjálfstæði nemenda og samvinnu meðal nemenda til að tölvur í kennslu nýtist sem best til náms. Þar að auki eru kennsluaðferðir á borð við verkefnamiðað og lausnaleitandi nám góðar aðferðir til að virkja nemendur í sjálfstæðri vinnu með hjálp tölvutækninnar. Af orðum viðmælenda að merkja virðast margir hverjir aðhyllast kenningar hugsmíðahyggju þar sem nám á sér stað í huga nemanda þar sem hann skapar þekkingu og merkingu í gegnum upplifanir sem hann tengir við fyrri hugmyndir sínar (Poore, 2013).

### **5.3.2 Svör viðmælenda í ljósi annarra íslenskra rannsókna**

Niðurstaða rannsóknarinnar námUST (2005) sýndi fram á að upplýsingatækni hefur ekki breytt kennsluaðferðum kennara mikið en samskipti kennara og nemenda hafi aukist með aukinni tækni. Í námUST kom fram að hvorki gagnvirkar æfingar né rafrænt kennsluefni væri mikið nýtt og var það heldur ekki mikið nýtt á meðal viðmælenda minna. Einhver notkun var samt sem áður til staðar og sögðust nokkrir viðmælenda hafa notað forritið Quizlet til að æfa orðaforða ásamt því að vera með krossapróf á netinu þar sem nemendur fengu niðurstöður strax að loknu prófi. Má búast við að notkun netsins og rafræns kennsluefnis hafi aukist meðal margra kennara en kennsluhættir einhverra kennara hafi hins vegar ekki þróast mikið á þessum árum.

Niðurstöður úr námUST gáfu einnig til kynna að kennarar væru ekki sannfærðir um kosti UST í námi og ekki hafi orðið mikil umskipti í kennsluháttum þrátt fyrir hina miklu tækniframþróun, sem átt hefur sér stað. Síðan þessi rannsókn fór fram, hefur mjög mikið átt sér stað innan tækniheimsins og óteljandi möguleikar eru í boði fyrir skólastarfið jafnt sem annars staðar. Viðmælendur í rannsókn minni eru líkt og í hinni ekki allir

sannfærðir um kosti UST og þar af leiðandi TST og hefur því viðhorfsbreyting ekki orðið mikil enn sem komið er. Ný tækni hefur einfaldað og auðveldað viss hagkvæm atriði í undirbúningi kennslu og samskiptum við nemendur og kennara en hefur ekki leitt til mikilla breytinga á kennsluaðferðum (Ásrún Matthíasdóttir o.fl., 2004).

Tækninotkun kennara virðist enn vera að mestu háð viðhorfi hans sjálfs og virðast skólarnir einnig nokkuð sjálfráðir hvað þetta varðar, enda ólíkir meðal annars hvað varðar stefnu og aðstöðu. Í dag má telja að það sé alls ekki tæknin sjálf sem haldi fólki frá notkun á UST því að nemendur og kennarar ættu að kunna ágætlega á tækni og tölvunotkun (Ásrún Matthíasdóttir o.fl., 2005). Ekki virtist vera samhengi milli þess hversu vel viðmælendur þekktu inn á tölvutækni og hversu mikið þeir notuðu hana í kennslu. Það virtist ekki vera það sama að kunna á tækni í einkalífnum og geta nýtt hana í kennslu.

Svipaðar niðurstöður fengust úr rannsókn Gerðar Guðmundsdóttur (2004) á viðhorfum og reynslu enskukennara á notkun UT og niðurstöðum námUST en í ljós kom að kennsluhættir hafa lítið breyst með nýrri tækni. Hjá viðmælendum í rannsókn Gerðar kom fram að þeir nýttu helst tækni við undirbúning kennslu og til að finna kennsluefni. Hjá sumum viðmælendum í þessari rannsókn kom fram að kennsluhættir hefðu lítið breyst og var það hjá viðmælendum sem nýttu sér tölvutækni takmarkað í kennslu sinni og nemendur þeirra notuðu ekki tölvur að jafnaði. Hins vegar virtust kennsluhættir hafa breyst hjá þeim viðmælendum sem nýttu sér tækni mikið í kennslu og störfuðu við tæknivæddari skóla. Þeir viðmælendur virðast frekar nota nemendamiðað nám fremur en kennarastýrt nám og láta nemendur vinna verkefni þar sem viðmælendur aðstoða þá með eigin vinnu.

Viðmælendur í rannsókn Gerðar sögðu, líkt og viðmælendur höfundar, að tölvur henti vel þeim nemendum sem glíma við námserfiðleika svo sem lestur, skrift eða stafsetningu. Einnig kom fram hjá þeim að netið geti auðveldað ritstuld en yfirleitt sé fljótlegt að koma upp um slíkt. Þeim þykir tölvugeta nemenda afar misjöfn, að sumir kunni lítið á meðan aðrir eru með allt á hreinu (Gerður Guðmundsdóttir, 2004).

Af niðurstöðum þessara rannsókna má álykta að margt sé óbreytt þegar kemur að tækninotkun í skólasterfi. Af svörum viðmælenda höfundar virðast kennarar sem starfa við tæknivæddari skóla nýta sér tæknina meira og betur í kennslu og hjá þeim hafa kennsluhættir breyst hvað mest. Hinir sem nýta sér tæknina minna sína af sér hefðbundnari viðhorf sem eiga margt sameiginlegt þeim viðhorfum sem fram hafa komið í eldri rannsóknum.

### 5.3.3 Hefur tæknin samlagast kennslu?

Til þess að segja megi að tæknin sé orðin hluti af kennslu þurfa kennsluhættir að hafa þróast samhliða tækninni. Gríðarlegar tækniframfarir hafa átt sér stað síðastliðin ár en ekki er hægt að segja að kennsluhættir hafi þróast með sama hraða og því er erfitt að taka undir með Warschauer (1996), sem segir að tæknin sé nú orðin samstíga kennslu. Má telja að hugmyndir Bax (2002) séu nærri lagi en hann segir TST vera á því sem hann kallar opnu stigi í þróuninni og TST ekki hafa þróast jafn ört og Warschauer heldur fram. Þrátt fyrir að grein Bax sé skrifuð fyrir meira en áratug telur höfundur að hún eigi ennþá vel við í dag því að TST er ekki orðið samtvinnuð kennslu nema að takmörkuðu leyti. Notkun TST í skólastarfi er sannarlega að aukast en þróunin er mun hægari en tækniþróun og möguleikar tölvu- og upplýsingatækni bjóða upp á.

Það virðist orðinn sjálfsgætur liður í skólastarfinu að kennarar noti tölvur og skjávarpa í tímum. Viðmælendur, sem höfundur ræddi við, sögðust sjálfir nota tölvu í öllum kennslustundum. Fjórir viðmælenda sögðu nemendur vinna með tölvur í tímum og þeir skili flestum verkefnum á tölvutæku formi, tveir sögðu nemendur skila bæði á tölvutæku formi og skriflega en einn viðmælandi sagði nemendur skila öllum verkefnum á pappír. Kennslukerfi virðist vera orðinn sjálfsgætur hluti skólastarfsins en það var ekki mikið notað fyrir rúmum áratug. Einnig notuðu allir viðmælendur netið í kennslu til hlustunar og tengingar við námsefnið þó í mismiklu mæli sé.

Að mörgu leyti má segja að notkun viðmælenda á TST sé á því stigi sem Warschauer (1996) flokkar sem atferliskeið TST. Forrit líkt og Quizlet, sem margir viðmælendanna segjast nýta, er í anda atferliskenninga þar sem mikið er um utanaðbókarlærdóm samhliða aðferðum við að herma eftir og leggja á minnið með endurteknum æfingum. Hægt er að taka próf úr þeim orðum sem lærd eru og má segja þau stuðli að jákvæðri endurgjöf með góðri útkomu. Forritið býður upp á ýmsa möguleika, svo sem málfræði-útskýringar og æfingar ásamt þýðingaprófum þar sem nemendur geta lært á eigin vegum, sem svipar til TST æfinga frá atferliskeiðinu. Nemendur geta unnið á eigin hraða og tölvan gefur ætíð hlutlausa svörun. Sama gildir um rafrænar orðabækur, krossapróf og eyðufyllingaræfingar í tölvum sem nokkrir viðmælendur nýttu sér í kennslu.

Notkun viðmælenda á ritvinnsluforritum til að kenna nemendum orðaforða og réttritun má samkvæmt flokkun Warschauer flokka í hóp æfinga frá tjáskiptaskeiðinu. Á því skeiði var tölvan einnig nýtt sem vinnutæki sem aðstoðaði nemendur við að nota tungumálið, ritvinnsluforrit og stafsetningarvilluleit sem dæmi. Notkun ritvinnsluforríta geta talist til

tjáskiptaskeiðsins, fremur en atferlisskeiðsins vegna þess að þau miða að því að kenna tungumálið á heilstæðari hátt en ekki í sundurliðuðum flokkum eða orðum (Warschauer, 1996).

Viðmælendur notuðu líka margar æfingar, sem flokka mætti til samlögunarskeiðs Warschauer (1996), þó ekki sé í miklu mæli. Netið spilaði stóran þátt í æfingum þess skeiðs þar sem hlustun og hljóð fór saman og efnið var nær raunveruleikanum. TST æfingar sem fela í sér rafræn samskipti má telja til þessa skeiðs en enginn viðmælandi kvaðst nýta þess konar samskipti í sinni kennslu. Viðmælendur nýttu netið mikið í kennslustundum og má segja að lausnaleitaræfingar sem dæmi flokkist sem æfingar í anda samlögunarskeiðs.

Þeir viðmælendur, sem höfðu lengri kennslureynslu, sögðu mjög mikið hafa breyst á síðastliðnum áratug og yngri viðmælendur tóku í sama streng um að mikið hafi breyst síðan þeir voru sjálfir í menntaskóla. Það er vafalaust rétt en framhaldsskólar virðast ekki standa jafnfætis hvað þetta varðar og þróun kennsluaðferða virðist ekki hafa fylgt almennri tækniþróun. Þróun hefur hins vegar verið afar hröð og þá sérstaklega undarfarin ár hvað varðar tölvutækni en spjaldtölvur bjóða til dæmis upp á nýja möguleika í kennslu.

Hversu mikið kennarar nýta TST virðist vera mjög misjafnt ef dæma má af orðum viðmælenda, en athygli vekur hinn mikli viðhorfsmunur sem er til TST og notkunar á tækni í kennslu. Viðmælendur voru einstaklingar með ólík sjónarmið hvað þetta varðar og þar af leiðandi gætu niðurstöður rannsóknarinnar gefið nokkuð raunsæja mynd af framhaldsskólakennurum í enskukennslu sem heild. Það er samt ekki hægt að fullyrða um viðhorf annarra framhaldsskólakennara í enskukennslu út frá niðurstöðum rannsóknarinnar. Það er engu að síður ljóst að það eru ekki allir framhaldsskólakennarar að nýta tæknina í kennslu hjá sér.

TST hefur ekki samlagast kennslu nema að nokkru leyti. Meirihluti kennara og allir viðmælendur nota tölvur og netið í sinni kennslu. Viðmælendur létu margir nemendur skila verkefnum á tölvutæku formi en ekki allir. Einn viðmælandi sagði að nemendur skili öllum verkefnum hjá honum á blaði og nemendur tveggja viðmælenda skiluðu verkefnum yfirleitt ekki á tölvutæku formi. Nemendur vinna yfirleitt ekki í tölvum í tímum hjá þessum þremur viðmælendum, auk þess sem tveir þeirra leggja bann við almennri síma- og tölvunotkun í tímum hjá sér. Þessir þrír viðmælendur voru allir kvenkyns kennarar. Kennslukerfi er í skólum allra viðmælenda og má telja að sé að jafnaði í framhaldsskólum, samskipti eru því orðin rafræn og upplýsingaflæðið betra. Auðveldara er fyrir nemendur að nálgast upplýsingar um verkefni og allir viðmælendur sögðust setja efni inn á

kennsluvefinn. Tæknin er almennt orðin mjög mikilvæg í kennslu og er farin að einfalda samskipti og stytta boðleiðir. Það virðist að miklu leyti vera á valdi kennaranna sjálfra hversu mikið þeir nota tækni í kennslu og virðist notkunin æði misjöfn. Á meðan staðan er svona ólík eftir skólum og kennurum er ekki hægt að segja að tæknin sé orðið samstíga kennslu.

#### **5.4 Aðstaða í skólum varðandi tölvu- og tækninotkun**

Allir viðmælendur segjast vera með kennaratölvu og skjávarpa í stofunni, ásamt því að skólarnir séu allir með kennslukerfi, flestir þeirra með Moodle kennslukerfið. Viðmælendur nota allir kennslukerfi síns skóla en segja ekki alla kennara nota það að staðaldri.

Tæpur helmingur viðmælanda starfa við skóla þar sem allir nemendur eru með tölvur í tímum en þeir viðmælendur segja vera gott samstarf innan skólans, samstarfsfélaga jákvæða gagnvart tækninotkun, gott aðgengi að tölvum í skólunum og góður stuðningur frá tæknideild skólans. Annars eru viðhorf viðmælanda ólík þegar kemur að þessum atriðum en aðeins einn viðmælenda er svartsýnn á öllum vígstöðum og telur aðstöðu slæma í sínum skóla, erfitt að komast í tölvustofur og tölvurnar hægar, lítið samstarf innan skólans og samstarfsfélaga ekki tæknilega sinnaða.

Beatty (2010) bendir á að fyrir hendi séu margvíslegir möguleikar fyrir kennslufræðilega notkun tölvutækninnar en varðandi TST kennsluaðferðina er hún tiltölulega ný hugmyndafræðilega séð og allar nýjungar taka tíma til að einstaklingar aðhyllist þær, kynni sér þær og fari þá hugsanlega að nota þær þegar þeir sjá kosti nýrrar hugmyndar. Í þessu tilviki væri það að nýta hana í tungumálanámi en hann bendir jafnframt á það að tækniþróun er ör og fylgjast þarf með henni og endurskoða og breyta kennsluháttum TST í samræmi við það. Hann bendir einnig á að nýjungar í tækni, eins og símar, lófatölvur og spjaldtölvur henti vel í kennslu, til dæmis tungumálakennslu með öðrum tæknibúnaði. Eins og viðmælendur bentu margir á er skortur á góðum tækjabúnaði til að hægt sé að nota TST kennsluaðferðina á þann hátt sem æskilegt er en í ljós kom einnig að farið er að nota síma, lófatölvur og spjaldtölvur í kennslu þeirra. Viðmælendum þótti skorta og vildu fá inn í kennsluna ípad þar sem þeir sáu það sem góða viðbót til fjölbreyttari kennsluhátta. Miðað við stefnumótun í menntunarmálum hérlandis, sem nefnd hefur verið áður, vantar mikið upp á að hún sé í samræmi við að vinnuaðstaða kennara sé fullnægjandi í mörgum framhaldsskólum varðandi tækni- og tölvunýjungar og að kennarar fái þá þjálfun sem nauðsynleg er til að þeir geti nýtt sér hana að fullu. Þekking er undirstaða þess að einstaklingar verði jákvæðari gagnvart gagnsemi tækninýjunga og sjái



gagnsemi þeirra fyrir sína vinnu. Í Aðalnámskrá framhaldsskóla (2011) kemur fram að það eigi að vera sjálfsagður hluti af námi nemenda að þeir hafi aðgang að tækni nútímans í námi sínu og í henni eru kennarar hvattir til að nýta sér tæknina í kennslunni (Aðalnámskrá framhaldsskóla, 2011).

Í alþjóðlegri rannsókn, sem framkvæmd var árið 1998, kom í ljós að nýting samskipta- og upplýsingatækni var ekki langt komin og að í íslenska skóla virtist skorta aðgang að fjölbreyttum hugbúnaði og skapandi forritum. Þar var einnig talað um takmarkaða tölvufærni kennara til að geta nýtt sér þessa þróun tölvutækninnar og að nettengingar væru lélegar (Brynhildur Sch. Thorsteinsson, 2002). Þó að langt sé um liðið frá því að þessi rannsókn var gerð og þörf sé orðin á framkvæmd nýrrar sambærilegrar rannsóknar, sem miðast við stöðuna í dag, þá sýndu niðurstöður rannsóknar höfundar að það virðist ekki mikið hafa breyst í þessum málum ef litið er til allra framhaldsskóla á landinu. Viðmælendur nefndu sumir takmarkaða tækja- og tölvueign skólanna og aðgang að henni og einnig lélegar nettengingar, sem enn er þá veikur hlekkur varðandi notkun tækninnar í kennslu, ásamt því að skýrt kom fram að ennþá skortir mikið upp á viðunandi tölvuþekkingu og tölvufærni kennara í framhaldsskólum á Íslandi.

## 5.5 Styrkleikar og veikleikar rannsóknarinnar

Styrkleikar rannsóknarinnar eru þeir að niðurstöður hennar má nýta til að gera stærra rannsókn á sama viðfangsefni til að hægt sé að fá heildarmynd af notkun enskukennara í framhaldsskólum á tækni í kennslu og viðhorfum þeirra til tækni í kennslu og nútímalegra kennsluhátta.

Ekki er hægt að alhæfa um skoðanir og notkun enskukennara á TST út frá viðtölum við sjö kennara. Hvað varðar skólana þá eru orð viðmælenda á aðstöðu í skólum þeirra upplifun og ekki víst að einhver annar segði hið sama. Ef til vill gefa þeir viðmælendur, sem rætt var við, síður heildstæða mynd af hópi enskukennara þar sem meirihluti viðmælenda var í yngri kantinum og ekki með mikla starfsreynslu. Það gæti hafa haft áhrif á rannsóknina að flestir viðmælenda voru í yngri kantinum en flestir voru á þrítugsaldri og sá elsti rétt yfir fertugu. Það er mögulegt að yngri kennarar séu jákvæðari og opnari fyrir tækninýjungum þó svo að aldur viðmælenda minna gæfi ekki þá mynd þar sem yngsti viðmælendinn nýtti ekki tækni mikið í sinni kennslu og bannaði tölvunotkun nemenda. Aðspurðir sögðu viðmælendur sumir halda að aldur hefði áhrif á viðhorf en aðrir sögðu eldri kennara oft tæknivæddari en þá yngri og snerist þetta meira um áhuga kennaranna sjálfra á breyttum kennsluaðferðum heldur en aldri þeirra.



## 6 Lokaorð

Það er ekki hægt að alhæfa um niðurstöður rannsóknarinnar, eins og áður kom fram, yfir á stærri hóp enskukennara í framhaldsskólum. Rannsóknin veitir hins vegar örlitla innsýn inn í skoðanir og notkun viðmælenda á tækni í kennslu og gæti hún verið vísbending um þá fjölbreytni í vinnulagi enskukennara hvað varðar TST.

Fyrir höfund hefur þessi rannsókn verið lærdómsrík. Sem rannsakanda voru það forréttindi að fá að tala við þessa kennara, sem gáfu sér tíma til að spjalla og deila reynslu sinni og skoðunum. Það var sérstaklega áhugavert að kynna hvernig þeir nýta TST í kennslu hjá sér og gáfu þær upplýsingar höfundi hugmyndir að framtíðarstörfum. Tölvu- og upplýsingatækni er óendanlegur brunnur spennandi möguleika, sem hægt er að nýta í kennslu sem bætir án efa enskukennslu ef hún er nýtt á markvissan hátt.

Í rannsókninni var lögð áhersla á að viðhorf þátttakenda kæmu fram og því er við hæfi að láta einn þeirra eiga lokaorðin hér á eftir. Kennsla er alltaf lifandi fag að mati Guðrúnar en hún telur vissa áhættu tengda því að þekkja kennsluefnið og aðferðir inn og út „[...]það er líka hættulegt því þá kannski vill maður ekki, tímir ekki eða þorir ekki að fara út fyrir þennan þægindaramma og gera eitthvað allt annað sem er akkúrat það sem maður þarf á að halda. Ég er að vona að við séum einhver ný kynslóð þar sem var alltaf verið að tala svona við okkur að gera eitthvað nýtt og ég hugsa að mörgum finnist mjög leiðinlegt að vera að kenna alltaf alveg eins. Ég vona að við séum kynslóð sem vilji eitthvað nýtt. Að kennslan sé ekki bara eins og gamlir ullarsokkar... frekar röndóttir skræpóttir sokkar.“



## Heimildaskrá

- Aðalnámskrá framhaldsskóla. (1999). *Erlend tungumál*. Menntamálaráðuneytið. Reykjavík: Oddi hf.
- Aðalnámskrá framhaldsskóla. (2011). *Almennur hluti*. Reykjavík: Mennta- og menningarmálaráðuneytið.
- Alexa Internet Inc. (2014). *Actionable Analytic for the Web*. Sótt 2014 af <http://www.alexa.com/>
- Anna Guðrún Sigurvinsdóttir og Sólveig Jakobsdóttir. (2010). Fésbók í skólstarfi. Boðin eða bannfærð? *Netla – veftímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af: <http://netla.khi.is/menntakvika2010/001.pdf>
- Atli Harðarson. (2010). Hvaða áhrif hafði Aðalnámskráin frá 1999 á bóknámsbrautir framhaldsskóla? *Netla–Veftímarit um uppeldi og menntun*, 9. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2010/014/index.htm>
- Auður Hauksdóttir. (2007). Straumar og stefnur í tungumálakennslu. Í Auður Hauksdóttir og Birna Arnbjörnsdóttir (ritstj.), *Mál málanna*. Stofnun Vigdísar Finnboðadóttur. Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Ásrún Matthíasdóttir, Michael Dal og Samuel Lefever. (2004): Notkun upplýsinga- og samskiptatækni í framhaldsskólum á Ísland. *Tímarit um menntarannsóknir*, 1. Sótt af [http://fum.is/wp-content/uploads/2010/09/18\\_asrun\\_michael1.pdf](http://fum.is/wp-content/uploads/2010/09/18_asrun_michael1.pdf)
- Ásrún Matthíasdóttir, Michael Dal og Samuel Lefever. (2005). *Upplýsinga- og samskiptatækni í framhaldskólum árið 2002*. Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands. Sótt af [http://mennta.hi.is/vefir/namust/frhskUst\\_jan2006.pdf](http://mennta.hi.is/vefir/namust/frhskUst_jan2006.pdf)
- Bax, S. (2003). CALL—past, present and future, *System*, 31(1), 13-28. doi.org/10.1016/S0346-251X(02)00071-4
- Beatty, K. (2010). *Teaching & researching: Computer - Assisted Language Learning* (2. útgáfa). London: Routledge. Taylor & Francis Group.
- Berg, B. L. (2009). *Qualitative research methods for the social sciences*. Boston: Pearson.

- Brown, H. D. (2007). *Principles of language learning and teaching*. White Plains, NY: Pearson Longman.
- Brynhildur Sch. Thorsteinsson. (2002). *Upplýsingatækni, staða hennar og áhrif í grunn- og framhaldsskólum*. SITES M1 rannsóknir (1. útgáfa) (bls. 1-66). Reykjavík: Stafræna Prentstofan.
- Cabrera, M.P og Bazo, P. (2002). Teaching the Four Skills in the Primary EFL Classroom. *The Internet TESL Journal*. VIII(12). Sótt af <http://iteslj.org/Techniques/Bazo-FourSkills.html>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. London: Sage.
- Cook, V. (2008). *Second language learning and language teaching* (4. útgáfa). Malta: Hodder Education.
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (2. útgáfa). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Eiríkur Rögnvaldsson, Kristín M. Jóhannsdóttir, Sigrún Helgadóttir og Steinþór Steingrímsson. (2012). Í G. Rehm og H. Uszkoreit, (ritstj.). *Íslensk tunga á stafrænni öld. The Icelandic Language in the Digital Age*. META-NET White Paper Series. Berlin: Springer. Sótt af [http://www.malfong.is/Malthing/icelandic\\_lwp.pdf](http://www.malfong.is/Malthing/icelandic_lwp.pdf)
- Gerður Guðmundsdóttir. (2004). Það er eftir að byggja brú. Af viðhorfum enskukennara til tölvu- og upplýsingatækni. *Netla - vef tímarit um uppeldi og menntun*, 3(2). Sótt af <http://netla.khi.is/greinar/2004/006/index.htm>
- Hafdís Ingvarsdóttir (2006). „...eins og þver geit í girðingu“. Viðhorf kennara til breytinga á kennsluháttum. Í Úlfar Hauksson (ritstj.), *Rannsóknir í félagsvísindum VII* (bls. 351–364). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskólaútgáfan.
- Hafþór Guðjónsson. (2012). Kennaramenntun og skólastarf í ljósi ólíkra viðhorfa til náms. *Netla - vef tímarit um uppeldi og menntun*. Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2012/ryn/016.pdf>
- Hinkel, E. (2006). Current Perspectives on Teaching the Four Skills. *TESOL QUARTERLY*, 40(1), 109-131.

- Ilomäki, L. (2008). *The effects of ICT on school: teachers' and students' perspectives* (bls. 1-78). Department of Teacher Education. University of Turku. Turku: Painosalama Oy. Sótt af <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/42311/B314.pdf?sequence=3>
- Ingibjörg Sigurðardóttir. (2007). In What Ways has Information and Communication Technology Changed the Way We Teach and Learn? Í Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir (ritstjórar), *Teaching and learning English in Iceland* (bls.209-227). Reykjavík: Stofnun Vigdísar Finnbogadóttur.
- Innanríkisráðuneytið. (2008). *Stefna ríkisstjórnarinnar um upplýsingasamfélagið 2008 – 2012. Netrikið Ísland*. Sótt af <http://www.innanrikisraduneyti.is/verkefni/malaflokkar/upplýsingasamfelagid/stefna2008-2012/>
- Innanríkisráðuneytið. (2013). *Vöxtur í krafti netsins — byggjum, tengjum og tökum þátt: Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013 – 2016*. Sótt af <http://www.innanrikisraduneyti.is/media/frettir-2013/Voxtur-i-krafti-netsins.pdf>
- Kartal, E. og Uzun, L. (2010). The Internet, language learning, and international dialogue: Constructing online foreign language learning websites. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 11 (2), 90-107.
- Ko, S. og Rossen, S. (2010). *Teaching Online- A Practical Guide*. New York: Routledge.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Kvale, S. and Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Levy, M. (1997). *CALL: context and conceptualization*. Oxford: Oxford University Press.
- Levy, M. og Stockwell, G. (2006). *CALL Dimensions – Options and issues in Computer-Assisted Language Learning*. London: Routledge.
- LingualLinks Library (1999). *Four basic language skills*. Sótt af <http://www-01.sil.org/lingualinks/LANGUAGELEARNING/OtherResources/GudInsFrALnggAndCltrLrnnngPrgrm/FourBasicLanguageSkills.htm>
- Little, D. (2003). *Learner Autonomy and Second/Foreign Language Learning*. Higher Education Academy. Subject Centre for Languages, Linguistics and Area Studies. Sótt af <https://www.llas.ac.uk/resources/gpg/1409>

- MacDonald, A.. (2003). *Námskenningar*. Kennaraháskóli Íslands. Sótt 8. október 2013 af <https://notendur.hi.is/allyson/namskenningar.doc>
- Menntamálaráðuneytið. (1996). *Í krafti upplýsinga. Tillögur menntamálaráðuneytisins um menntun, menningu og upplýsingatækni 1996-1999*. Menntamálaráðuneytið. Sótt af <http://www.mennta.mala.raduneyti.is/utgefid-efni/utgefin-rit-og-skyrslur/HTMLrit/nr/2033>
- Menntamálaráðuneytið. (2001). *Forskot til framtíðar. Verkefnaáætlun menntamálaráðuneytisins í rafrænni menntun 2001-2003*. Menntamálaráðuneytið. Sótt af <http://brunnur.stjr.is/mrn/utgafuskra/utgafa.nsf/RSSPage.xsp?documentId=4AF74AB1AD0B3B2D002576F00058D553&action=openDocument>
- Menntamálaráðuneytið. (2005). *Áræði með ábyrgð: stefna menntamálaráðuneytis um upplýsingatækni í menntun, menningu og vísindum 2005-2008*. (2005). Reykjavík: Svansprent.
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2014). *Hvítbók um umbætur í menntun*. Reykjavík: Litróf. Sótt af [http://www.menntamalaraduneyti.is/media/frettir/Hvitbik\\_Umbaetur\\_i\\_menntun.pdf](http://www.menntamalaraduneyti.is/media/frettir/Hvitbik_Umbaetur_i_menntun.pdf)
- Mitchell, R. og Myles, F. (1998). *Second language learning theories*. London: Arnold.
- Nunan, D. (ritstj.). (2003). *Practical English Language Teaching*. New York: McGraw-Hill Contemporary.
- Poore, M. (2013). *Using social media in the classroom. A best practice guide*. London: Sage Publications Ltd.
- Richard, J.C. og Rodgers, T.S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching* (2. útgáfa). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sigurlína Davíðsdóttir. (2003). Eigindlegar eða meginglegar rannsóknaraðferðir? Í Sigríður Halldórsdóttir og Kristján Kristjánsson (ritstj.) *Handbók í aðferðarfræði og rannsóknnum í heilbrigðisvísindum* (bls. 219-235). Akureyri: Háskólinn á Akureyri.
- Taylor, M. B. og Perez, L. M. (1989). *Something to do on a Monday*. La Jolla: Athelstan.
- Taylor, S. og Bogdan, R. (1998). *Introduction to qualitative research methods: A guidebook and resource* (3. útgáfa). New York: John Wiley and Sons.



Warschauer, M. (1996) Computer Assisted Language Learning: An Introduction. Í S. Fotos (ritstj.) *Multimedia language teaching*, 3-20. Tokyo: Logos International.

Þórunn Óskarsdóttir. (2005). Færni til framtíðar. Um lausnarleitarnám. *Netla-Veftímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://netla.khi.is/greinar/2005/006/prent/index.htm>



## Viðauki

### Fylgiskjal 1 Viðtalsrammi

Kynning. Fá upplýsingar um viðmælenda, t.d. aldur og kennslureynslu.

1. Hvað finnst þér almennt um notkun tækni í kennslu?
2. Finnst þér tæknin vera að bæta tungumálanám? Hvað er gott/slæmt?
3. Ertu að nota tækni á einhvern hátt í þinni kennslu? Hvað og hvernig? Afhverju eða afhverju ekki?
  - Hvernig eru tölvurnar nýttar í tímum? Hvað er gott / slæmt?
  - Á hvaða formi skila nemendur verkefnum og prófum? Hvernig eru þau metin?
  - Getur þú sagt mér allt sem þú manst eftir að hafa gert með nemendum sem krefst tækninotkunar. Hvernig tókst til? Hvað fannst þér nemendurnir læra af því? Hefðir þú viljað gera eitthvað öðruvísi?
4. Hefur þú verið með nemendur með námserfiðleika? Ef svo hefur þú nýtt tölvutækni á einhvern hátt til að hjálpa þeim nemendum?
5. Hefur þú færniþættina í huga í kennslunni? Hvaða færniþátt finnst þér nemendur helst þurfa á þjálfun að halda?
6. Ert þú að nota tækni á einhvern hátt til að æfa ákveðna færniþætti nemenda? Ef ekki, hvernig þjálfar þú málfærni og aðra tjáningu hjá nemendum þínum? Hvað fyndist þér vera hægt að gera til að þjálfra málfærni á tölvustuddan hátt, hugmyndir. Er það eitthvað neikvætt sem þú sérð við að nota tækni á þennan hátt?

7. Fékkst þú þjálfun í að nota tækni í kennslu í þínu kennaranámi?  
Hefur þú lært meira síðan, ef svo er hvað og hvernig?
8. Hvað þyrfti að breytast til að þú myndir nýta tækni meira í þinni kennslu?
9. Hvernig telur þú aðra kennara vera að nota upplýsingatækni í kennslu? Getur þú gefið mér dæmi um hvað aðrir kennarar hafa verið að gera að þér vitandi? Heldur þú að kennarar allra námsgreina nýti sér jafnt upplýsingatækni í kennslu? Ef ekki, hvers vegna ekki?





